

GP3 AUTOCROSS / SPRINT CAR 2 ROUES MOTRICES

PRESENTATION :

Cet amortisseur à gaz haute pression à 3 voies est réglable en détente et en compression hautes et basses vitesses.

Il est de type bi-tubes pour être plus facile à régler car il n'y a pas d'incidence entre le réglage de détente et celui de compressions et vice et versa.

Le nombre de réglages peut faire peur, mais plus il y a de possibilités et moins il y a de compromis. C'est justement lorsqu'il y a des compromis qu'il est difficile de mettre au point la liaison au sol.

RAPPELS ELEMENTAIRES :

La pré compression du ressort change la hauteur du châssis et le négatif mais ne change pas la dureté.

Le ressort détermine une hauteur de châssis. Il est choisi pour contrôler une amplitude de mouvement.

L'hydraulique contrôle uniquement la vitesse de mouvement.

La puissance choisie des ressorts n'est jamais définitive, même si l'on peut espérer une moyenne.

Le choix du ressort variera en fonction du tracé du circuit, des conditions météo, de la nature du sol, du style et du niveau de pilotage.

Dans certains cas un choix de puissance de ressort peut être différent entre droit et gauche principalement à l'avant.

Réglage des pré compressions des ressorts :

Il est impératif de régler la hauteur de caisse afin d'obtenir environ un rapport de 1 en négatif pour 2 en positif, soit environ 130 mm en positif et 65 en négatif si le véhicule a une variation de carrossage non réglable.

Il faut régler la hauteur du châssis pour obtenir une bonne empreinte au sol du pneumatique lors des accélérations.

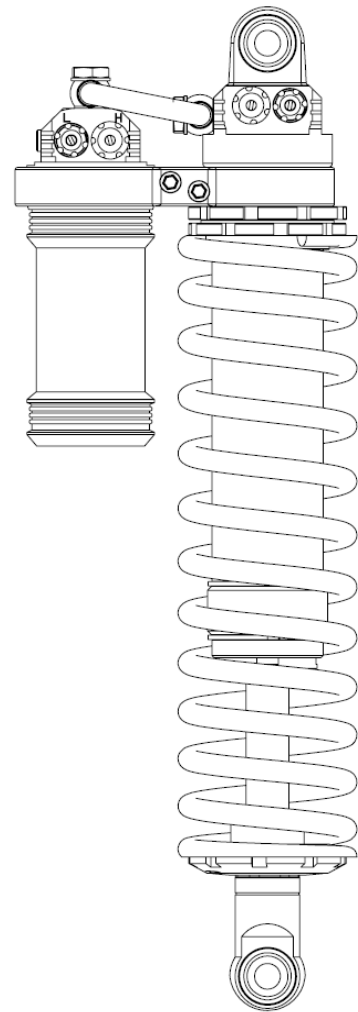
Le carrossage doit être en positif (ouvert vers le haut) de 4 mm environ suivant la motorisation et doit être faite avec le pilote dans le baquet.

DESCRIPTIF DE REGLAGES HYDRAULIQUE

Sur la bonbonne, deux réglages contrôlent les vitesses de fermeture (compression) ; la plus grosse pour les hautes vitesses de mouvements de suspensions et la plus petite pour les vitesses lentes

Sur la tête de l'amortisseur, le réglage contrôle la vitesse d'ouverture (détente).

Chaque molette possède 26 clics.



Les molettes reçoivent en leurs centres une empreinte de tournevis dans le cas d'un accès difficile.

En général les petites vitesses sont dues à des mouvements de châssis (transfert de masse et roulis) alors que les grandes sont dues aux mouvements des roues (trous et bosses).

CONSEILS DE REGLAGES :

L'adhérence sera meilleure avec des réglages libres et des ressorts le plus souples possibles.

La stabilité, sur une piste lisse, sera améliorée avec des réglages de basses vitesses serrées.

Le dribbling sur une grille de départ, surtout si le sol est bétonné, ou quand la piste ressemble à de la tôle ondulée, sera amélioré en serrant la détente sur les amortisseurs arrières.

La stabilité sur piste défoncée sera améliorée avec des réglages de hautes vitesses desserrés pour que seules les roues bougent et non le châssis.

La sortie de grille sera améliorée avec un bon transfert de masse sur l'arrière. Pour cela, nous desserrerons la détente à l'avant pour aider le châssis à se lever et nous desserrerons la basse vitesse de compression à l'arrière pour que le châssis s'écrase. **MAIS PAS TROP SUR LES TRAINS ARRIERE A FORTE VARIATION DE CARROSSAGE AFIN DE NE PAS TROP PERDRE D'EMPREINTE DU PNEU AU SOL.**

Pour limiter la perte du train arrière au freinage, il faut diminuer le transfert de masse sur l'avant, hormis les réglages de répartiteur de frein, nous serrerons la détente à l'arrière et freinerons la compression de basse vitesse sur l'avant.

Pour faciliter la mise en trajectoire dans du sinueux à la prise des freins, il faut desserrer la détente à l'arrière ou desserrer la compression de basse vitesse à l'avant pour que le poids du châssis se transfère sur l'avant, pour mieux plaquer les roues au sol.

Un problème de roulis peut se retarder dans les virages serrés en freinant la compression de basse vitesse et éventuellement que sur la roue extérieure.

Le roulis dans une grande courbe se corrigera avec des ressorts plus puissants (voir un seul plus dur sur la roue extérieur ou un plus souple sur la roue intérieur).

Un coup de raquette (coup de pied à l'arrière) se contrôlera en serrant la détente. Un coup de raquette est dû en général à une bosse, comme un gendarme couché ou suite à une compression importante et rapide.

Une bosse qui fait monter le véhicule en l'air se contrôlera en desserrant la compression de haute vitesse pour que le choc pris dans la roue soit absorbé par l'amortisseur et ne passe pas dans le châssis.

Un amortisseur qui talonne en tout terrain sur une compression n'est pas forcément un problème, si cela n'est pas trop violent (sinon, on risque de détériorer le châssis) et cela ne doit pas déranger le pilote .

Si la suspension ne talonne jamais c'est que les ressorts sont éventuellement trop durs ou que l'hydraulique de compression est trop fermée. Cela se traduira par un manque d'adhérence.

Un manque de train avant à la sortie de courbe, dans les paraboliques voir dans les descentes se corrige en baissant l'avant sur les poussoirs ou en dé-préchargeant les ressorts (SAUF SI

PROBLEMES DE GARDE AU SOL), ou en freinant la détente pour que le châssis reste plaqué au sol.

L'USAGE DES MOLETTES A L'ARRIERE :

La molette des hautes vitesses en compression :

Il faut la desserrer pour gagner en confort sur les bosses à la limite de talonner trop facilement.

La molette des basses vitesses en compression :

Il faut la desserrer pour gagner en motricité principalement sur les départs.

Il faut la serrer pour retarder le roulis et empêcher de sortir trop large en courbes.

La molette des hautes vitesses en détente :

Il faut la desserrer pour gagner en confort et stabilité sur une piste défoncée.

Il faut la serrer pour supprimer les coups de raquettes suite à une forte compression.

La molette des basses vitesses en détente :

Il faut la serrer pour limiter le transfert de masse au freinage si le véhicule devient survireur.

Il faut la desserrer pour gagner en adhérence quant le véhicule est lancé.

L'USAGE DES MOLETTES A L'AVANT :

La molette des hautes vitesses en compression :

Il faut la desserrer s'il y a des bosses sur la piste pour que le choc pris dans la roue ne passe pas dans le châssis à la limite de ne pas talonner.

La molette des basses vitesses en compression :

Il faut la serrer si le véhicule plonge sur l'avant principalement quant le véhicule survire au freinage.

Il faut la serrer sur la roue extérieure si le véhicule prend du roulis principalement dans des virages courts.

La molette des hautes vitesses en détente :

Il faut la desserrer s'il y a des trous dans la piste pour gagner en confort et en stabilité : c'est les roues qui doivent bouger et pas le châssis.

Il faut la serrer si, suite à une grosse compression, le véhicule rebondit.

La molette des basses vitesses en détente :

Il faut la desserrer pour mieux transférer sur l'arrière afin de mieux sortir de grille.

Il faut la serrer si le véhicule sort trop large en courbes, principalement si le virage est court.