

## Configuration d'un carrosserie de Wing-cars

---

Je sais que beaucoup de passionnés de maquettisme vont dire que je suis fou, mais à mon avis il n'y que les voitures de type Wing-cars qui permettent un pur amusement en Slot Racing. Ce qui m'intéresse le plus dans ce passe-temps est la vitesse et si je veux courir avec des moteurs à aimants cobalt ou céramique, il faut vraiment utiliser toutes les finesses de l'aérodynamique pour tourner sur une piste à vitesse maximale.

Quand je demande aux personnes autour d'une piste pourquoi ils ne font pas de course de Wings cars, je reçois quelques réponses assez cohérentes. "Trop cher" est la plus commune. Quand je signale qu'une catégorie G12 est pratiquement au même prix qu'une 4.5 "NASCAR, on me dit que la carrosserie est d'une valeur de 25 dollars et qu'ils ne peuvent pas la construire par eux-mêmes. Alors, je me dis si je pouvais enseigner aux gens à construire des carrosseries de Wing cars peut-être que j'aurais plus de camarades de jeu.

### **BASES**

Quelques principes de base sont nécessaires avant d'entrer dans le vif du sujet. Une carrosserie de Wing Car fonctionne en canalisant l'air sur la voiture et en créant une force d'appui pour garder la voiture dans le slot. Ceci évite la nécessité d'avoir des châssis lourds. La beauté de l'utilisation de l'aérodynamique est que plus la voiture va vite, plus la force vers le bas est exercée. Il en résulte une accélération rapide, des réactions violentes et des passages en courbe très rapides. Il en résulte que plus la piste est inclinée dans les courbes (banking) moins la force vers le bas est nécessaire. Cela va affecter votre choix de style de carrosserie, épaisseur de spoiler et la hauteur de la voiture, la forme des side-dams et sa position de montage. En bref, choisissez :

- Moins d'appui sur l'arrière
- Spoiler mince et plus court
- Side-dams plus souples
- Carrosserie le plus en avant possible

La classe dans laquelle vous courez influence également sur ces choix. De façon très générale les classes plus rapides utilisent plus de force vers le bas, mais il y a beaucoup de réglages différents.

### **PEINTURE**

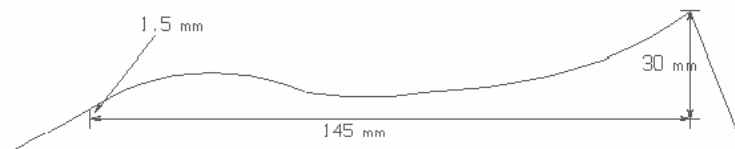
Aller, on y va. Vous venez d'acheter la Phantom de chez Parma, la Peugeot de chez Koford, ou la Jaguar de chez Alpha que vous sortez de votre sac et vous voulez savoir quoi faire ensuite. Vous avez sans doute remarqué que les carrosseries sont transparentes, c'est donc une bonne idée de les peindre. Une peinture de bonne qualité est nécessaire pour prévenir l'écaillage et le pelage. Je ne pense pas que vous pouvez battre « Pactra Racing Finish ». Vous voulez une carrosserie lumineuse et la seule façon d'y parvenir est de vaporiser la peinture. « Pactra » propose des aérosols, mais ils ont tendance à laisser trop d'épaisseur et je recommanderais un pistolet à air bon marché qui peut être utilisé avec un compresseur.

Le masquage est l'opération suivante. Quatre parties nécessitent un masquage : la fenêtre du pilote, les numéros, les détails, et les côtés. De nombreux fabricants offrent maintenant des masques personnalisés pour la fenêtre du pilote. Utilisez-les. Je recommande le masquage pour les chiffres et les détails plutôt que d'utiliser des décalcomanies, car il est plus léger et moins cher. Il n'est pas nécessaire d'acheter des masques personnalisés car ils peuvent facilement être découpés dans du ruban adhésif ou des étiquettes adhésives que l'on peut trouver dans tous les magasins de fournitures de bureau. Peindre les côtés ajoute du poids et rend le montage plus difficile alors je les masque toujours complètement. La meilleure façon de masquer les côtés est de poser un large morceau de ruban adhésif sur le bord d'une surface propre et lisse. Poser le côté de la carrosserie sur la bande et tracer le profil. Découpez-le avec un X-acto et l'appliquer à l'intérieur de la carrosserie. Répétez le processus de l'autre côté. Lors de la pose du masque de côté laisser un peu d'espace avant le haut de la carrosserie plutôt que de monter jusqu'en haut pour une meilleure apparence.

Donnez à votre peinture la consistance du lait à l'aide d'un diluant pour vernis de haute qualité ou le produit recommandé par le fabricant. J'utilise 20-30 psi et j'ajuste le jet sur une planche d'essai. Si elle est trop épaisse vous pouvez avoir besoin de la diluer plus. Comptez environ 20 minutes pour le séchage en face d'une ampoule avant de retirer les masques et d'appliquer les détails. Rappelez-vous d'appliquer le moins de peinture possible. La peinture est le poids le plus handicapant car étant bien au-dessus du centre de gravité de la voiture. Si vous voulez, vous pouvez ajouter quelques détails à la surface de la coque à l'aide d'un feutre Staedtler Lumocolor 313, disponible dans tous les magasins de fournitures de bureau.

## **DÉCOUPE ET MONTAGE**

A l'aide d'un rapporteur tracez une ligne verticale vers le bas à partir du point haut de la carrosserie sur les deux côtés. Mesurer jusqu'à 30 mm le long de cette ligne. Décidez de la longueur de votre carrosserie. Je l'utilise généralement 145 mm, mais vous voudrez peut-être la couper plus longue pour une piste délicate. Mesurez du point de la ligne verticale de 30 mm, à l'arrière, jusqu'à l'avant de la carrosserie. Le trait horizontal et la courbure avant de la carrosserie doivent laisser une hauteur de 1,5 mm. Vous devriez être complètement perdu alors jetez un œil à la figure 1 ci-dessous.



Maintenant, prenez vos meilleurs et plus forts des ciseaux et couper l'avant de la carrosserie à 145 mm et couper les côtés le long des lignes horizontales. Découpez la section arrière de la coque à l'arrière du point haut mais laisser la partie latérale arrière aller au-delà de la ligne de 30 mm. Je monte la carrosserie sur le châssis.

C'est à ce stade qu'il faut définir la position des roues arrière. Le châssis doit être mis sur un marbre

qui permet d'avoir le guide et les pneus en place. Placer la carrosserie sur le châssis de sorte que les bords inférieurs se trouvent sur le bloc de montage en affleurement avec la partie inférieure des longerons du châssis. Vous pouvez maintenant déplacer la carrosserie vers l'avant ou vers l'arrière à la position désirée. Je monte habituellement la pointe arrière de la carrosserie environ 4 mm après l'essieu arrière. Le montage de la carrosserie vers l'arrière augmente l'accroche des pneus, le montage vers l'avant augmente la pression sur le becquet avant. La voiture roule plus librement avec la carrosserie sur l'avant et elle passe mieux dans le moo.

Une fois que vous avez décidé la position pour que le guide soit libre, placez vos épingles de fixation. Marquez la position des pneus arrière avec le fond d'un flacon de pneu et retirez la coque du châssis.

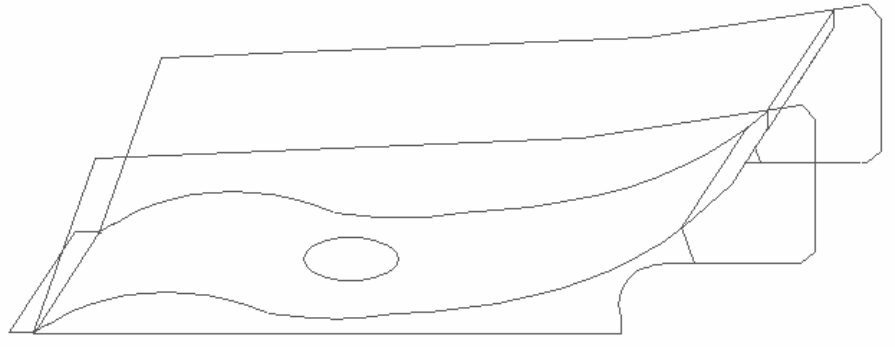
## **DISPOSITIF AÉRODYNAMIQUE**

Slick 7 offre un excellent kit aérodynamique complet qui vous oblige à choisir son épaisseur. Pour la plupart des cas, utiliser des side-dams en épaisseur de .005 et .005 pour le spoiler. Pour plus de pression sur l'avant, vous pouvez essayer un spoiler 7. Le spoiler est pré-pliée et tient bien en dessous de l'avant de la coque. Vous pouvez l'alléger en utilisant une perforatrice sur les pattes de fixation. Coupez deux morceaux de fibre de verre d'une largeur de 1,25 cm chacun et 2,5 cm de long pour fixer le spoiler de chaque côté de la surface inférieure de la coque. Le coude doit être aligné à l'avant de la carrosserie et spoiler devrait s'étendre directement vers l'avant sans pointer vers le haut ou vers le bas.

Vous pourriez avoir à le plier contre une surface plane pour accomplir cette tâche. Les side-dams sont montés ensuite. Placez-les de sorte que les parties arrières de découpe de roue soient alignés avec les marques de roues arrière. J'utilise toujours des renforts de broches entre la coque et les side-dams, "des étoiles de ninja" (Slick 7 partie 118) sur les rondelles avant et (S7-138) sur l'arrière. Ils empêchent les broches de passer à travers et gardent la carrosserie utilisable pour quelques courses. Appliquez l'adhésif de carrosserie sur le côté de la coque, collez sur les renforts ensuite appliquez les side-dams. Pour fixer le spoiler je recommande d'utiliser du scotch double face. Cela permet un retrait facile au cas où vous souhaitez modifier à la hâte.

Les side-dams nécessitent une découpe et je recommanderais de faire cela avant la mise en place. Le bord avant doit être coupé à l'avant de la coque. Marquez la position et coupez au même angle que la coque. Pour les pistes sinueuses vous pouvez rogner le haut et coupez un peu dans le centre, mais pour la plupart des pistes de course leur forme est très bien. Coupez également le spoiler en le raccourcissant environ de 2 mm et arrondir les coins. Si vous avez trop trop de pression sur le spoiler vous pouvez réduire sa dimension.

J'ai vu des personnes percer des trous ou diviser le spoiler, mais je suis contre car cela tend à augmenter la turbulence. Les turbulences sont notre ennemi. À ce stade, votre carrosserie devrait ressembler à ceci :

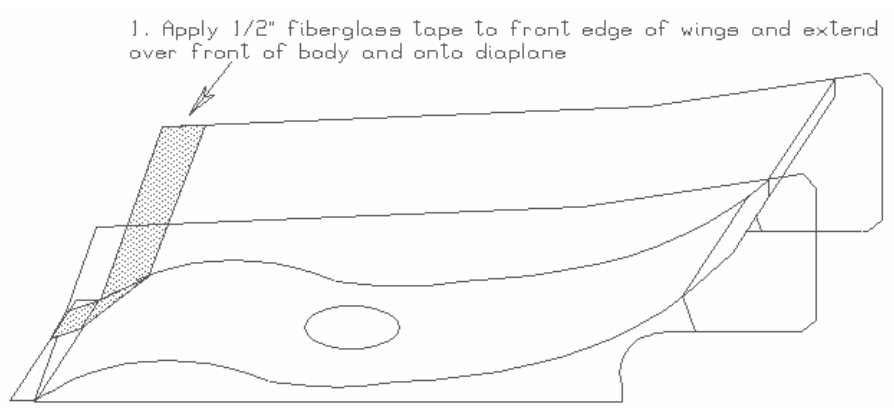


## **RENFORTS**

Il est important de renforcer certaines parties de la coque à la fois pour la longévité et pour des performances améliorées. Une bande de fibre de verre de 0,125 cm, de marque 3M et de petites agrafes sont utilisés. Je n'ai jamais vu deux personnes renforcer de la même manière, donc je vais vous dire comment je fais, mais si vous avez une meilleure idée, allez-y !

La partie avant des side-dams va être très sollicitée et a besoin de solidité pour être un collecteur d'air efficace. Posez un morceau de ruban adhésif garni de fibre de verre à partir du bas à l'intérieur du bord avant, plier sur la carrosserie puis sur le spoiler. Assurez-vous qu'il va droit dans le coin entre l'aile et la carrosserie en pliant le side-dams vers arrière lors de l'application. L'angle formé doit s'étendre environ sur les 2/3 du spoiler et les deux parties doivent être symétriques. Certaines personnes plient la bande sous le spoiler et l'étendent au-dessous, mais je n'aime pas mettre quelque chose en dessous car il peut venir en contact avec la surface de la piste.

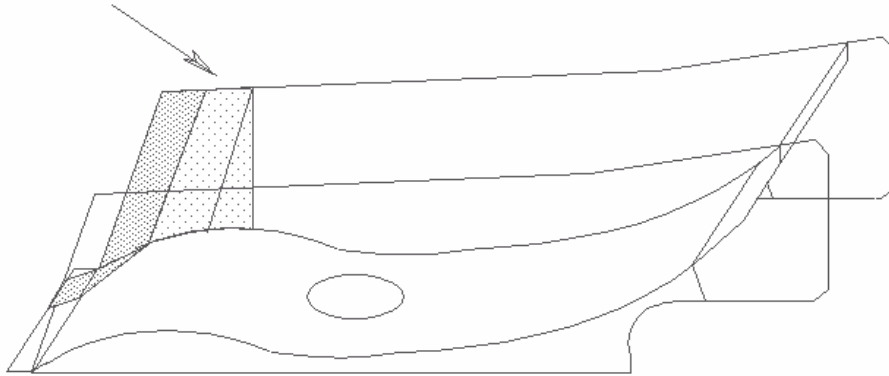
Voici à quoi cela devrait ressembler :



1. Appliquer une bande de 0,125 cm de ruban adhésif garni de fibre de verre, depuis l'avant en remontant sur le side-dams en passant sur la spoiler.

Pour plus de solidité est ajouté à l'avant des side-dams une bande de ruban adhésif pour enveloppe de 2,5 cm de large. En partant de l'intérieur appliquer le ruban contre la première bande sans la recouvrir et redescendre à l'extérieur perpendiculairement au bord haut du side-dams. Évitez de les superposer, cela risque de les faire se décoller. Vous voyez ce que je veux dire ?

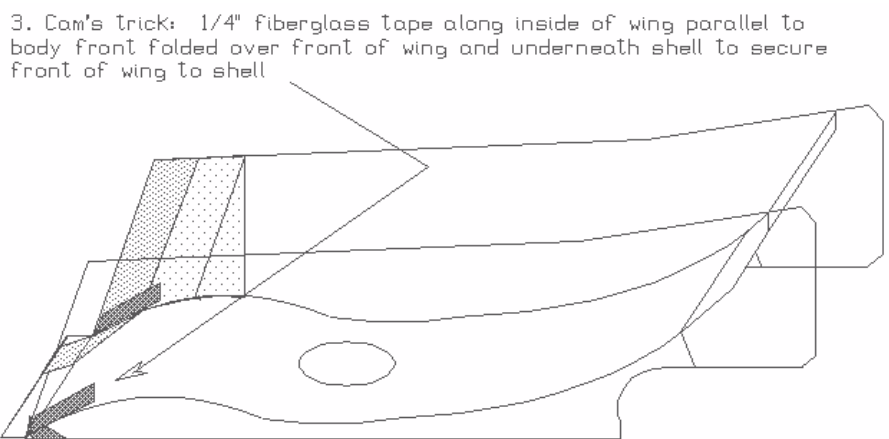
2. Apply two strips of 3M mailing tape to outside of side dam one parallel to leading edge, one perpendicular to shell



*2. Appliquer une bande de ruban adhésif 3M pour enveloppe en partant de l'intérieur du side-dams et en redescendant à l'extérieur.*

Quiconque fait des course de Wing cars sait que les side-dams ont tendance à se détacher à l'avant de la carrosserie dans le feu de l'action. Mon pote Cam m'a montré un petit truc pour aider à prévenir ce problème.

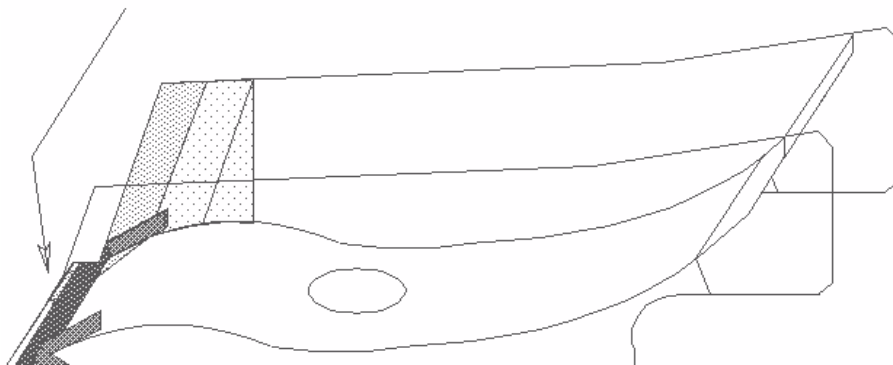
Coupez un morceau de ruban adhésif garni de fibre de verre de 2,5 cm en deux dans la sens de la longueur pour obtenir 2 morceaux de 1,25 cm, un pour chaque côté. Placez les contre le side-dams et juste au-dessus de l'avant de la carrosserie sur environ 2 cm, puis pliez-le autour de l'extérieur du side-dams. Il doit se plier à environ 45 degrés vers le bas, puis sous le carrosserie. C'est confus ? Consultez le schéma.



*3. Astuce : 0,6 cm de ruban adhésif garni de fibre de verre à l'intérieur du side-dams parallèle à la carrosserie. Replier le ruban autour du side-dams et descendez jusqu'en bas de la carrosserie.*

Le spoiler doit faire corps avec la carrosserie pour qu'il canalise l'air et l'orienter sur la coque sans turbulence. Il suffit de placer une bande de ruban adhésif garni de fibre de verre de 1,25 cm sur le joint entre la coque et spoiler. Il doit s'étendre sur le bas du side-dams pour sécuriser davantage la carrosserie comme ceci :

4. Run 1/2" fiberglass tape accross shell front and diaplane to link these two units



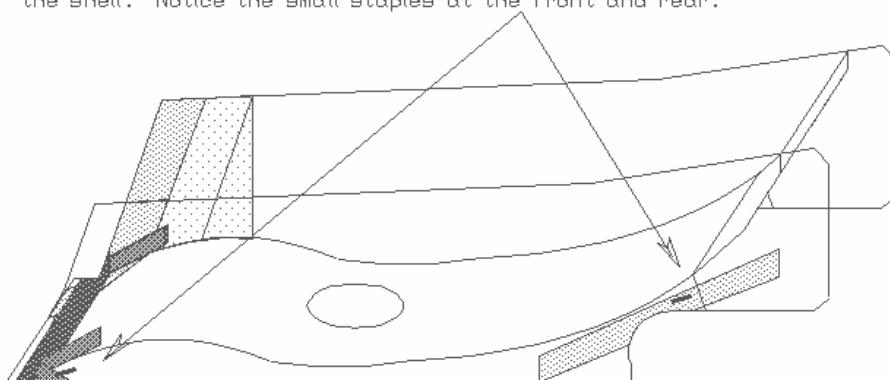
4. Placer 1,25 cm de ruban adhésif garni de fibre de verre sur le joint entre le spoiler et la carrosserie pour relier ces deux éléments.

Le renforcement de l'avant de la coque, du spoiler et des Side-dams est maintenant réalisé. L'arrière de la carrosserie nécessite beaucoup moins de renfort. Je place un morceau de ruban adhésif garni de fibre de verre de 1,25 cm au creux de l'arrière de la carrosserie, sur le passage des roues et sur le side-dam arrière dépassant l'arrière de la carrosserie. Cela garantit la tenue des side-dams et de la carrosserie et en même temps renforce la partie arrière de la carrosserie et réduit l'ouverture des side-dams.

Ajouter un une agrafe au-dessus des passages de roues avant et arrière et je pense que vous avez terminé !

5. 1/2" fiberglass tape from the rear body mount inside the shell and out accross the rear of the side dam helps support the rear wing to the shell. Notice the small staples at the front and rear.

5. Du ruban adhésif garni de fibre de verre de 0,125 cm de la large, positionné comme sur le dessin en partant de l'intérieur de la carrosserie. Notez les agrafes à l'avant et à l'arrière de la carrosserie



Maintenant, je suis sûr que tout le monde et même votre mère a compris comment réaliser une carrosserie de Wing car qui ira plus vite, sera plus lisse, plus sexy, plus agréable, plus nette, plus résistante, plus utilisable, faite pour courir. Donc, si vous avez des suggestions merci de les partager avec les autres en m'écrivant.