

FROGS



Pourquoi Frogs s'appelle Frogs?

Nous importons des produits anglais ou américains, et nous cherchions un nom qui puisse être à la fois court, facile à retenir, original, et qui puisse interpeller nos clients ou fournisseurs. "Froggies" est le surnom couramment employé par les anglophones pour désigner les Français :-)

Frogs est-il un magasin de modélisme?

Non, nous ne sommes pas un magasin de modélisme classique, nous distribuons les produits de fabricants, c'est à dire que nous revendons aux professionnels. Néanmoins, si aucun magasin à proximité n'est en mesure de répondre à la demande, nous proposons également nos produits aux particuliers qui souhaitent s'approvisionner.

Je n'ai pas de dépositaire Frogs dans ma région, comment obtenir vos produits?

Parlez-en à vos amis dans votre club et à votre revendeur local. S'il souhaite devenir dépositaire Frogs, nos produits peuvent être dans son magasin en moins d'une semaine, et il sera généralement au même tarif que sur notre site! Si aucun magasin de votre région ne représente nos produits, nous pouvons vous en expédier en direct. Si vous êtes un magasin et que vous parcourez ces lignes, à vous de jouer!

Pourquoi utiliser du nitrométhane ?

Utiliser du nitrométhane revient à transporter dans le carburant une partie de l'oxygène nécessaire à sa propre combustion. C'est de là que provient le surcroît de puissance disponible. Vous pouvez ainsi enrichir le mélange et brûler plus de matière à chaque cycle, car cette partie du comburant (oxygène) est injectée sous forme liquide.

Quel taux de nitro utiliser ?

Plus votre taux de nitro est haut, meilleure sera le rendement du moteur et sa longévité. Contrairement à ce que certaines personnes pensent, le nitro n'est pas réservé aux compétiteurs. Choisissez donc votre taux en fonction de:

- 1) *votre budget* : vous volez en amateur, de temps en temps, généralement le weekend? > profitez-en au maximum et volez en 30%! Vous êtes compétiteur et vous vous entraînez très régulièrement et consommez beaucoup de litres? > trouvez un compromis budget/performances et volez en 20%.
- 2) *votre niveau*: ok, vous ne faites pas de voltige? > prenez du 12 ou 15%, cela vous suffira amplement pour de longues heures de pratique. Vous êtes à fond dans le 3D? > Ce sont les derniers watts qui font la différence, testez le 20% ou le 30% et appréciez le couple du moteur!
- 3) *votre type de moteur*: le taux dépend beaucoup du taux de compression de votre moteur. Si vous avez un moteur de type japonais (OS, Yamada, TT, JR.), vous pourrez utiliser nos carburants supérieurs à 10% directement sans aucune précaution particulière, ces moteurs étant précisément développés autour de ce style de carburant (standard américain/japonais). Si vous avez un moteur de type européen (Webra, West, Rossi, Novarossi..), et que vous souhaitiez aller au delà de 10% dans ces moteurs, un test préalable sera judicieux et le résultat de ce test pourra vous conduire à rajouter un joint de décompression sous la culasse.

Puis-je utiliser le Powermaster et l'Optifuel dans n'importe quel moteur?

Oui, cela dépend du type de moteur en question, Voir ci-dessus.

Le nitro fait-il obligatoirement tourner le moteur plus vite?

Non, le nitro augmente le couple du moteur, mais n'accélère pas son régime automatiquement. En hélico, si vous volez à 1700 tours au rotor avec 0% de nitro, il n'y a aucune raison de vouloir tourner à 2500 tours avec du nitro! Restez donc à 1700 tours, et profitez du couple qui aura augmenté pour le même régime. En avion comme en bateau, avec une hélice identique, vous pourrez tourner plus vite sans dommages pour le moteur - ou - mettre une hélice plus grande ou avec plus de pas, et conserver le même régime maxi. En auto, augmenter le taux de nitro revient à préserver le couple et diminuer la température de votre moteur pour en accroître sa longévité. C'est à vous de choisir la façon dont vous voulez exploiter la puissance. Les huiles contenues dans nos carburants Powermaster et Optifuel autorisent des régimes très élevés tout en conservant 100% de protection, mais le besoin de haut régime dépend de votre application.

Est-il vrai que le nitro va réduire la durée de vie de mon moteur?

Non, c'est faux, et c'est même l'inverse qui se produit. C'est une idée fréquemment répandue sur les terrains, mais il est intéressant de bien comprendre le principe de fonctionnement du nitrométhane.

Comme il est mentionné ci dessus, le nitro crée plus de couple, mais également plus de chaleur. Sans équilibrer les autres composants du carburant, le simple fait de rajouter du nitro dans un mélange existant augmenterait sensiblement la température de fonctionnement du moteur et nuirait à sa longévité.

Sachant qu'un moteur qui tourne avec un fort taux de nitro consomme plus de carburant, les fabricants utilisent une huile très fluide pour lui permettre de passer facilement dans les gicleurs sans restreindre le débit. De plus, la quantité d'huile augmente pour atteindre jusqu'à 28% chez certains producteurs de carburant très hautes performances, ce qui est bien au delà de la quantité requise pour les simples besoins de la lubrification. L'excédent d'huile est volontairement et abondamment diffusé dans le moteur, et sert ainsi d'échangeur thermique : il refroidit les surfaces internes du moteur. A ce point, la tendance s'est inversée, car l'excédent d'huile refroidit plus que le nitro ne réchauffe, et l'utilisation de carburants fortement nitrés abaisse ainsi les températures de fonctionnement moteur et prolonge sa durée de vie. Pour l'anecdote, on peut observer, à conditions de fonctionnement identiques pour un même moteur, jusqu'à 12°C de différence de température entre le 0% de nitro (97°C) et le 30% de nitro (85°C).

Le nitro fait-il chauffer les moteurs?

Voir ci dessus.

Quels sont les effets de l'huile ?

L'huile est l'assurance-vie de votre moteur. Elle remplit deux fonctions ; elle lubrifie les éléments en mouvements, et elle évacue les calories. Elle doit être résistante à la pression pour que son film ne se brise pas.

Pourquoi autant d'huile? 23% me paraissent énorme..

Comme il est décrit plus haut, cette quantité permet de refroidir puissamment le moteur. Certains carburants contiennent très peu d'huile (+/- 12%) car cela laisse plus de place pour de la matière combustible (méthanol) et génère ainsi un bon ratio budget/puissance. Cette conception fonctionne assez bien, mais ne laisse aucun droit à l'erreur sur les réglages de carburation et la moindre erreur est immédiatement sanctionnée par la détérioration du moteur. Le Powermaster et l'Optifuel permettent d'utiliser beaucoup d'huile, car le nitro développe beaucoup plus de puissance que ne pourrait apporter la quantité de méthanol, qui a été remplacée par l'huile...

Est-il vrai que plus il y a de fumée, meilleur est le réglage?

Avec les carburants qui contiennent beaucoup d'huile comme le Powermaster et l'Optifuel, ne vous fiez pas exclusivement à la densité de la fumée, même si cela représente une information importante. Prêtez attention au son du moteur pour détecter les écarts de réglages de carburation. La fumée dense vous garantit que vous n'êtes pas réglé trop fermé, mais ne vous dit pas si vous êtes suffisamment ouvert.

Pourquoi un carburant est-il meilleur qu'un autre; où voit-on la différence?

Vous pourrez dire qu'un carburant est de qualité lorsqu'il vous évitera de re-régler constamment votre carburateur, que d'un bidon à l'autre, vous n'aurez aucun changement de fonctionnement, que votre moteur sera impeccable au démontage, que la puissance sera au rendez-vous, et que cette puissance sera constante tout au long de la vie du moteur. La combustion du méthanol crée de la vapeur d'eau : un bon carburant doit empêcher l'oxydation. Nos carburants répondent positivement à toutes ces exigences.

Quelles sont les précautions de stockage?

Certains paramètres peuvent contribuer à détériorer le carburant. Commencez par prendre l'habitude de n'ouvrir que les bidons que vous vous apprêtez à utiliser immédiatement, et limitez au maximum l'exposition du fuel à l'air libre. La raison de ces précautions est que le méthanol est hygroscopique, c'est à dire qu'il absorbe l'humidité et favorise la condensation. Donc évitez de laisser votre bidon ouvert toute une après midi sur le terrain. L'eau n'est pas compatible avec un carburant performant, et s'il est exposé longtemps à l'air, il absorbera l'eau contenue dans l'air.

Un autre facteur est l'exposition à la lumière. Le nitrométhane se dégrade sous l'exposition aux U.V. Conservez le carburant dans un endroit sombre. Évitez de stocker vos bidons sur une terrasse en plein soleil par exemple. Bien sûr, si vous consommez votre carburant régulièrement, ces facteurs de détérioration ne vous concernent quasiment pas, mais si vous ne volez que de façon irrégulière, mettez les chances de votre côté et faites en sorte de conserver le fuel déjà ouvert dans les meilleures conditions. Les bidons qui n'ont pas encore été ouverts se conservent extrêmement bien, mais toujours à l'abri de la lumière.

Je viens d'abandonner mon ancien carburant pour tourner au Powermaster ou à l'Optifuel, les réglages vont-ils changer?

A moins que vous n'utilisiez un carburant extrêmement comparable en taux d'huile et de nitro, oui les réglages changeront. Si vous aviez un carburant avec moins de nitro, vous devrez ouvrir le(les) pointeau(x). Si vous aviez un carburant avec plus de nitro, vous aurez à refermer. Pour exemple, à moteur identique, dans la même machine, l'Optifuel 30% et le Powermaster 30% ont environ 2 crans de décalage sur le pointeau principal. Dans tous les cas, appliquez le principe de précaution et ouvrez volontairement le pointeau d'un quart de tour puis procédez au réglage.

Faut-il recommencer le rodage du moteur si l'on change de carburant?

Le changement de composition chimique risque de faire évoluer la plage de température de fonctionnement. La géométrie des éléments du moteur dépend de leur température. Leurs dimensions seront amenées à changer légèrement, et nous conseillons de vider 2 réservoirs en vol, avec un réglage assez riche, avant d'optimiser la carburation. Un nettoyage et démontage complet du moteur reste un gage de sérénité. Il permet de s'assurer qu'il n'y a aucun dépôt anormal, aucune usure prématurée, évitera d'éventuels conflits entre les additifs et vous informera sur la qualité des roulements.

Pourquoi le carburant est-il coloré?

Le fabricant utilise des colorants pour identifier les composants lors de l'assemblage en usine. Cela n'influe pas sur la qualité de la combustion, et aide à mieux visualiser le niveau de fuel restant dans le réservoir, si ce dernier est visible de l'extérieur du modèle. Si vous avez des questions qui restent en suspens, n'hésitez pas à nous envoyer un email et nous nous ferons un plaisir de vous renseigner!

Pièces Quick "génériques" : que signifie ce terme ?

sans modifier le comportement de la machine (ex : axes principaux, axes de pieds de pales, tubes de queue, palonniers de servo, chapes,...). Leur avantage premier est la qualité du matériau, quasiment systématiquement supérieur à celui d'origine, et le coût qui est très sensiblement inférieur aux pièces d'origine.

Pièces Quick "upgrades" : que signifie ce terme ?

Les pièces upgrades sont les pièces fabriquées par Quick UK et qui remplacent les pièces d'origine, en modifiant volontairement le comportement de la machine (ex : plateau cyclique, pieds de pales en alliage, washout de précision..). Leur avantage premier est la qualité du matériau et de la conception et le coût qui est souvent inférieur aux options métalliques proposées par les constructeurs d'origine

Les pales NHP sont elles toujours noires ?

A l'inverse de nombre de ses concurrents, NHP n'utilise pas de gelcoat, car il n'apporte pas de rigidité structurelle. Pour ceux qui le souhaitent, il est néanmoins possible d'obtenir les pales NHP revêtues d'usine d'un film synthétique blanc.

Quelle est le principe d'allumage d'une bougie à incandescence?

Lorsqu'un soquet d'une tension d'1,2v à un maximum de 2 volts est branché sur le sommet de la bougie, le petit filament qui se trouve au centre de la bougie vire au rouge orangé. Techniquement lorsque vous suivez ce mode opératoire la bougie vissée avec sa petite rondelle en cuivre sur le moteur, celle ci doit obturer et étanchéifier la chambre de combustion. Lorsque vous placez le soquet, vous déclenchez une réaction catalytique entre les vapeurs dégagées par le méthanol et l'alliage de platine dont est composé le filament. Quand vous lancez le moteur à l'aide d'un démarreur ou d'un banc de démarrage, vous comprimez un mélange gazeux, qui échauffé par l'incandescence du filament, provoque l'allumage. La chaleur emmagasinée dans le filament produit l'allumage du cycle suivant et ainsi de suite.

Comment contrôler si ma bougie est chaude ou froide?

Les numéros font généralement référence à des degrés de température. Ceux ci sont variables soit par la conception de la cavité, soit par le diamètre ou l'enroulement du filament. Il en va de conséquence, une retenue plus ou moins importante de la chaleur. A filament identique, une cavité large restituera plus de chaleur et l'on parlera de bougie chaude, alors qu'une cavité plus petite conservera les calories et s'appellera bougie froide. Certains fabricants ont privilégié des cavités identiques mais des filaments plus ou moins épais voir plus ou moins serrés. Une spirale large à fin diamètre dissipera plus de calories alors qu'à l'inverse, une spirale serrée à diamètre plus important retient la chaleur dans la cavité. Dans le 1^{er} cas ce sera une bougie chaude, dans le second une froide.

Quel type de bougie dois-je utiliser avec mon moteur?

Des moteurs de petites cylindrées n'ont pas la même combustion que leurs grands frères.

Les grosses cylindrées tournent à des régimes plus faibles et doivent en théorie allumer une quantité plus importante de mélange. Cela laisserait à penser qu'ils consomment plus facilement des bougies chaudes, et leurs petits frères par leurs régimes plus élevés seraient amateurs de bougies froides... Si tout était si simple, ce serait parfait ! C'est sans compter avec les différents carburants, la proportion de nitrométhane, la température extérieure, les régimes que l'on recherche et bien d'autres facteurs...

Une bougie froide retardera l'allumage, le processus de combustion, mais résistera mieux aux moteurs très sollicités. A l'inverse, Une bougie chaude facilite les ralents, mais risque de s'user prématurément à régime élevé. Les recommandations des constructeurs restent fiables. C'est en fonction des quelques éléments que je viens de vous donner que vous pourrez tester en fonction du temps ou du carburant que vous utilisez.

Quand doit-on changer une bougie?

Les bougies peuvent vous révéler des anomalies. Les démonter régulièrement permet d'interpréter ce qu'elles nous disent. Elles sont les mieux placées pour nous parler des réactions et de la combustion interne après quelques heures de fonctionnement.

Elles sont « mouillées » :> revoir les réglages pointeau dans un premier temps et reprendre contre pointeau / pointeau si nécessaire après essais. Votre moteur est trop riche en carburant. Il faudra donc fermer votre pointeau.

Elles sont ternes ou mat et le filament déformé : > Le mélange est trop pauvre, ouvrir le pointeau de plusieurs crans de suite et affiner après plusieurs vols. Si cela ne convient pas, mettre une bougie neuve, et voler tout d'abord un peu plus gras, puis resserrer très progressivement. Si nécessaire reprendre tous les réglages pointeau et contre pointeau.

Elles « claquent » très rapidement : > c'est peut être un signe de particules qui remontent dans le haut de la chambre de combustion et terminent leur course dans la cavité. Ne pas insister et démonter le moteur reste sage. C'est souvent un signe d'usure d'une pièce mécanique ou de corrosion sur les roulements.

Autre observation intéressante mais cette fois ci au démarrage de votre moteur :

Vous démarrez votre moteur et lorsque vous débranchez le soquet, le moteur perd des tours. Le reflex est d'ajouter un ou deux crans de trim. aux gaz. La bonne attitude sera dorénavant de changer la bougie ! Penser que tout va bien ne veut pas dire qu'une bougie est inusable. Sachez qu'elle aura pour rude tâche de générer un 60^{ème} de tour minute à la seconde. (Ex : pour un 7.5cc qui prend 11 000 tr/mn cela nous donne 11000/60 soit : plus de 183 cycles réchauffement/refroidissement à la seconde !).