

## Mode d'emploi

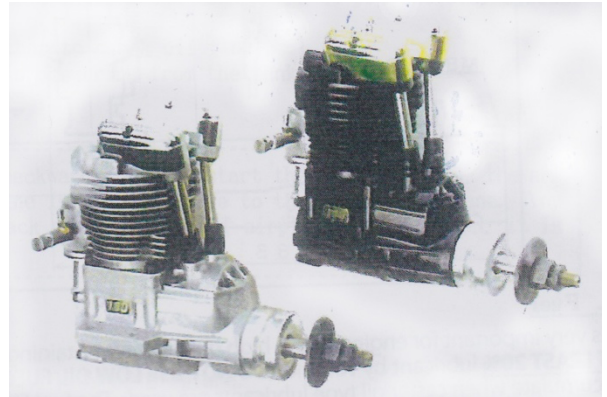
### Moteur 4-Temps SAITO FA-180BGK (AAC)

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements pour votre achat du moteur SAITO FA-180BGK, fabriqué par Saito Seisakusho, Ltd. Veuillez lire attentivement nos instructions et traiter votre moteur avec soin.

En cas de défaut de fabrication, Saito Seisakusho, Ltd. effectuera gratuitement les réparations nécessaires. Vous remarquerez une lettre (A. A.C etc.) gravée en haut de la patte de montage droite. Ceci identifie la version de production de votre moteur. Si jamais vous avez besoin de commander une pièce ou si vous avez une question sur votre moteur, précisez cette lettre ainsi que le numéro de pièce dont vous avez besoin afin que nous puissions mieux traiter votre demande.

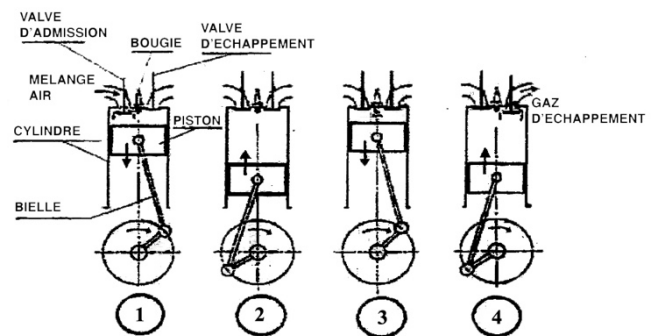
Ce moteur est conçu et fabriqué sur la base du rendement élevé et de la durabilité de la première méthode AAC au monde.

AAC : piston en aluminium, cylindre en aluminium, plaqué chrome dur.



#### Caractéristiques uniques des moteurs SAITO FA-180B/130BGK

- **Cylindre** — Grâce à la structure monolithique de l'ensemble culasse et Cylindre avec surface intérieure chromée dure directe sans utiliser de chemise de cylindre, ce moteur met l'accent sur la durabilité tout en offrant également une structure légère et sans distorsion avec une efficacité de refroidissement améliorée.
- **Piston** — De l'aluminium à haute teneur en silicium est utilisé dans la construction du piston. Il dispose également d'un segment de compression qui augmente l'efficacité du moteur.
- **Vilebrequin** — Fabriqué en acier au chrome-molybdène massif et soutenu par deux roulements à billes.
- **Chambre de combustion** — efficacité de combustion accrue grâce à une forme hémisphérique améliorée.
- **Arbre à cames** — Notre conception d'arbre à cames monté à l'avant donne un moteur compact.
- **Came** — Comprend une came haute de type à haut rendement.
- **Carburateur** — Type haute performance équipé d'un réglage de ralenti.
- **Écrou d'hélice** — conception à double écrou de sécurité pour éviter le desserrement.
- **Son d'échappement** — Passionnant son d'échappement semblable à celui d'un avion.
- **Poids** — Le plus léger de sa classe.



Le principe du moteur 4 temps consiste en 4 mouvements du piston comme illustré ci-dessus.

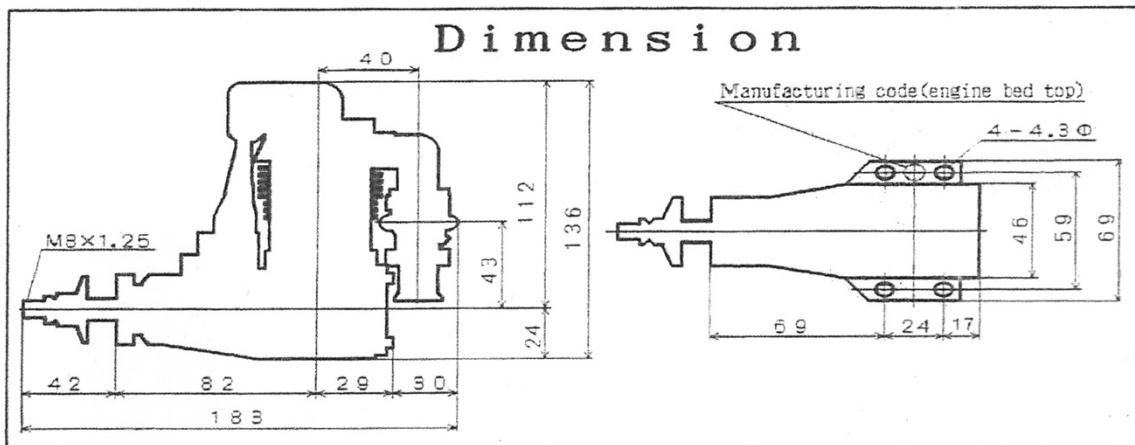
La "course" est le déplacement entre le point mort haut et le point mort bas.

Dans le moteur 4 temps, un cycle est effectué tous les 2 tours du vilebrequin.

- ① Course d'admission    ② Course de compression
- ③ Course d'expansion    ④ Course d'échappement

#### FA-180B/180BGK Données techniques

Alésage	diamètre 36,0 mm	Course	27,6 mm
Cylindrée	29,11 cc	Poids	Env. 931 g, moteur uniquement (+/- 1013 grs avec silencieux)
Vitesse	Env. 2 000 ~ 10 000 tr/min (vitesse maximale recommandée au sol : 8 500 ~ 9 500 tr/min)		
Hélice (Standard)	15"x 10" 16" X 8" (standard) 16"X10" 17"X 8"	Débit de carburant	Environ. 55 cc/minute (à plein régime, environ 9 000 tr/min) Le débit de carburant varie en fonction de la charge de l'hélice. Plus de débit de carburant avec une charge plus importante et moins de débit carburant avec une charge plus petite. (En vol réel, le débit de carburant augmente quelque peu.)
Carburant	Huile synthétique avec 10-20 % de nitrométhane		
Poussée statique	APC 16" X 8" — 5,0 kg APC 16" X10" — 4,5 kg APC 17" X 8" — 5,7 kg	Application	Avion de classe 4 temps 120~140 Avion cascadeur RC, avion à l'échelle, Avion de sport
Accessoires	Clé pour vis de réglage du poussoir . . . . . 1 chaque Jauge d'écartement (0,1 t) . . . . . 1 chaque Clé hexagonale (1,5, 2,0,2,5,3,0) . . . . . 1 chaque		barre d'extension de pointeau . . . . . 1 chaque ensemble de silencieux . . . . . 1 chaque bougie P-SS (fixée au moteur) . . . . . 1 chaque



#### A. Carburant

Il est très important que le moteur utilise un carburant de haute qualité contenant 10 à 20 % de nitro. Pour des performances constantes et une longue durée de vie du moteur, utilisez du carburant contenant **AU MOINS 20 %** de lubrifiant par volume (**N'UTILISEZ PAS DE CARBURANT À FAIBLE TENEUR EN HUILE**). Étant donné que le moteur à 4 temps a une température d'échappement élevée, le carbone a tendance à s'accumuler lorsque des lubrifiants de type huile de ricin sont utilisés. Un filtre à carburant doit être installé et SAITO F-1 est conçu pour ce modèle de moteurs.

**Le filtre à carburant SAITO « F-1 » présente les performances les plus élevées.**

#### B. Réservoir de carburant

Veillez sélectionner le meilleur réservoir de carburant disponible sur le marché en vous référant aux données de capacité. Réglez le niveau de carburant dans le réservoir à une hauteur qui est à peu près la même que celle du raccord d'entrée du carburateur. Placez également un poids sur l'entrée de carburant à une distance d'environ 3 à 5 mm de la paroi arrière du réservoir.

\* **Vérifiez l'absence de fissure dans le tuyau en aluminium et le tube en silicone dans le réservoir. Étant donné que le moteur SAITO utilise la pression du silencieux, une attention particulière est requise en matière de fuite. Veillez également à ne pas allonger inutilement la longueur du tube en silicone. (Vérifiez l'absence d'éventuelles fissures).**

#### C. Bougie

Puisqu'une explosion se produit tous les deux tours dans un moteur 4 temps, le choix de la bougie est essentiel. L'utilisation d'une bougie inappropriée entraîne un problème de moteur. Étant donné que les performances du moteur varient en fonction du carburant ou de la saison, nous vous recommandons d'en tester différents types pour obtenir les meilleures performances. (Certains types de bougies d'un autre fabricant présentent une bonne correspondance avec le moteur SAITO. De plus, les performances de la bougie se détériorent après de nombreuses heures de vol, même si elle n'est pas cassée, un remplacement fréquent de la bougie par une neuve peut s'avérer nécessaire.)

**L'utilisation de la bougie de préchauffage SAITO « P-SS » est recommandée.**

#### D. Hélice

Le choix de l'hélice varie en fonction de l'avion, cependant, la gamme des tailles varie → 15"X10"~15"X12", 16"X8"~16"X10", 17"X8"~17"X10" (à titre indicatif). Veillez sélectionner une hélice fiable parmi celles disponibles sur le marché (nous recommandons APC).

Un équilibrage minutieux doit être effectué (il est recommandé d'utiliser un dispositif d'équilibrage). L'utilisation d'une hélice déséquilibrée crée des vibrations excessives, réduit les performances et est dangereuse.

Si vous trouvez un défaut, etc., remplacez-la par une neuve pour éviter le danger.

**Évitez de faire fonctionner le moteur avec une hélice à faible charge au-delà de 10 000 tr/min et en dessous de 8 000 tr/min avec une hélice à forte charge, sinon le vilebrequin, les roulements, les bielles, l'arbre à cames, etc. pourraient être endommagés.**

Tenant compte des caractéristiques de ce moteur, utiliser une hélice en bon état, adaptée à l'avion, et qui tourne dans la plage de 8 500 à 9500 tr/min. (Si la taille de l'hélice est en dehors des valeurs indiquées, tout va bien tant que la vitesse est dans cette plage.)

La vitesse obtenue varie en fonction du fabricant et, dans certains cas, elle varie même avec des hélices de même taille et du même fabricant. Nous vous recommandons de tester différentes hélices.

#### E. Support moteur

Votre moteur peut être monté dans n'importe quelle position requise. Nous recommandons cependant d'utiliser la position verticale ou horizontale si possible. Un moteur inversé peut être endommagé à l'atterrissage et nécessite de retirer la bougie et de faire tourner l'hélice de quelques tours pour éliminer tout excès de carburant, après chaque séance de vol.

**L'utilisation du support moteur SAITO est recommandée.**

Pour éviter le desserrement du support moteur, l'application d'une petite quantité d'adhésif en caoutchouc sur la vis M4 est efficace.

#### F. Préparation avant de démarrer le moteur

- 1 Le moteur doit être monté sur un banc d'essai robuste avec un parallélisme correct ou sur le corps de l'avion. (Le moteur doit être fermement fixé dans tous les cas afin qu'il ne bouge pas.)
- 2 Pour le rodage sur banc, utilisez un réservoir d'essence d'une capacité comprise entre 700 et 800cc. Pour le rodage sur l'avion, utilisez celui qui est installé.
- 3 Vous pouvez utiliser un carburant avec environ 15 % de nitro, sauf si la teneur en huile est faible.

- 4 Utilisez une hélice APC 16" X 8" (environ 9 200~9 400 tr/min en standard).
- \* **Pour fixer l'hélice, tournez la bride d'entraînement dans le sens antihorlogique et lorsque la pression est ressentie, placez l'hélice en position horizontale et serrez complètement le double écrou pour la fixer. (Le nez d'hélice doit également être attaché, car un démarreur sera utilisé.)**

**Attention : Un serrage supplémentaire de l'hélice doit être effectué tous les 10 vols. En particulier, si vous utilisez une hélice en bois, elle sera comprimée afin que l'écrou puisse être facilement desserré. Par conséquent, un serrage supplémentaire minutieux et approfondi est nécessaire.**

- 5 Étant donné que le moteur 4 temps ne montre pas sa pointe de vitesse aussi clairement que le moteur 2 temps, utilisez un tachymètre pour éviter une compression excessive ou une surchauffe.
- 6 Fixez le tube en silicone au raccord du reniflard pour vérifier l'échappement du reniflard (pour vérifier le débit d'huile).
- 7 La pression du silencieux doit impérativement être utilisée. (Assurez-vous qu'aucune fuite ne se produit au réservoir.)
- 8 Préparez le matériel et le matériel nécessaire pour chauffer la bougie.
- 9 Préparez le démarreur et la batterie.

**Attention : si un spectateur regarde à proximité, veuillez lui demander de reculer avant de démarrer le moteur. Aussi, le maintien de l'avion doit se faire à l'écart de l'hélice. Lorsque le moteur démarre, déplacez-vous vers l'arrière de l'avion. Toute opération comme le réglage du pointeau doit être effectuée depuis l'arrière de l'avion. Si l'avion n'est pas fixé, demandez à un assistant de retenir l'avion en toute sécurité.**

### G. Méthode de démarrage du moteur

La procédure suivante décrit l'opération lorsque le moteur est monté sur l'avion.

**(A) Méthode de démarrage avec un démarreur. (Pour votre propre sécurité, cette méthode est recommandée.)**

- 1 Allumez d'abord l'interrupteur de l'émetteur. Ensuite, allumez le récepteur pour vérifier l'activité de la commande des gaz, puis placez le manche des gaz en position complètement fermée.
- 2 Ouvrez le pointeau d'environ 5 tours. (Ceci n'est qu'un guide.)
- 3 Ouvrir le papillon des gaz de 1/4 à 1/3 depuis la position complètement fermée avec le manche des gaz. (Démarrer avec des gaz excessivement ouverts est dangereux car l'avion peut partir vers l'avant.)
- 4 Tournez l'hélice dans le sens horlogique jusqu'à ce que le moteur soit comprimé.
- 5 Alimentez la bougie.
- 6 Lorsque le démarreur est activé pendant environ 5 secondes, le moteur démarre facilement.

**Attention : Ne démarrez pas le moteur avec le démarreur à la position où le moteur est comprimé dans le sens anti-horlogique, car cela est dangereux.**

**(B) Méthode de démarrage manuel (pour des raisons de sécurité, portez des gants et un bâton de sécurité, etc.)**

- 1 Allumez d'abord l'interrupteur de l'émetteur. Ensuite, allumez l'interrupteur du récepteur pour vérifier l'activité de la commande des gaz, puis placez le manche des gaz en position complètement fermée.
- 2 Ouvrez le pointeau d'environ 5 tours. (Ceci n'est qu'un guide.)
- 3 Réglez le papillon des gaz en position complètement ouverte avec le manche des gaz.
- 4 Fermez la sortie du silencieux avec la main et faites tourner l'hélice de 3 à 4 tours de force dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour étouffer.

**Attention : Un apport excessif de carburant à comprimer peut endommager la bielle, etc. Effectuez 1 à 2 tours avec la main et vérifiez qu'aucune compression du carburant ne s'est produite.**

- 5 Une fois le papillon des gaz complètement fermé avec le manche des gaz, ouvrez le papillon des gaz de 1/4 à 1/3 avec le manche des gaz. (Démarrer avec des gaz excessivement ouverts est dangereux car l'avion peut partir vers l'avant.)
- 6 Tournez l'hélice dans le sens anti-horlogique pour ressentir la compression (hélice en position horizontale).
- 7 Alimentez la bougie.
- 8 Une fois la prise alimentée, attendez quelques secondes et, lorsque l'hélice est lancée de force dans le sens des aiguilles d'une montre, le moteur démarre en avant grâce à la réaction anti-explosion.

**Attention : dans le cas d'un moteur à 4 temps, n'essayez pas de démarrer le moteur manuellement en marche avant à partir du point où le moteur est comprimé comme dans le cas d'un moteur à 2 temps, car votre doigt pourrait être blessé en raison de l'action inverse du moteur. La méthode de démarrage ci-dessus doit être suivie sans faute.**

### H. Rodage du moteur

Le rodage étant une procédure importante pour optimiser les performances du moteur, il doit être mis en œuvre avec prudence.

- 1 Une fois le réservoir de carburant rempli, démarrez le moteur comme décrit ci-dessus.
- 2 Une fois que l'ouverture du papillon des gaz est réglée à environ 1/2 ou moins (juste à titre indicatif) avec le manche des gaz, réglez le régime moteur à un état stabilisé à environ 6 000 tr/min ou moins en condition riche avec le pointeau ouvert de 5 tours ou plus pendant que vous surveillez attentivement le tachymètre, la densité de l'huile d'échappement et la densité de décharge du reniflard. Faites tourner le moteur dans ces conditions pour une consommation complète de carburant du réservoir. Vous pouvez éventuellement aussi utiliser le chauffage de la bougie.

**Attention : Absolument, ne jamais rendre le mélange de carburant pauvre par étape. Même si vous baissez le régime jusqu'au ralenti et faites tourner le moteur à bas régime car avec mélange pauvre, un grippage se produirait. L'objet de ce rodage est la familiarisation initiale de la bielle, des engrenages et des pièces mobiles avec un mélange de carburant riche.**

- 3 Ensuite, placez le papillon des gaz en pleine ouverture et faites tourner le moteur dans des conditions riches pour vider un réservoir complet. (À cette étape, la densité de l'huile d'échappement et la densité de décharge du reniflard doivent également être vérifiées.)
- 4 Ensuite, faites tourner le moteur juste avant 8 500 ~ 9 000 tr/min pour vider un demi-réservoir.

- Enfin, faites tourner le moteur à vitesse maximale et à vitesse réduite alternativement et si le moteur tourne à vitesse maximale sans aspérités, le rodage au sol est pour l'instant terminé. Alors; après avoir réglé le jeu des poussoirs "selon la procédure décrite à l'article J et le carburateur également" réglé selon l'article suivant, et après environ 10 vols à vitesse inférieure, le rodage sera terminé.

**Attention en vol :** Pour les premiers vols, pilotez l'avion au vent et maintenez une altitude et une distance élevées afin que l'avion puisse revenir à l'aérodrome même si le moteur est arrêté. Si vous pilotez un avion à basse altitude dès le début, l'avion peut être endommagé lors d'un atterrissage d'urgence en raison d'un problème de moteur.

### I. Réglage du carburateur

L'étape de base pour le réglage du carburateur consiste d'abord à obtenir la vitesse de pointe (vitesse maximale) en ajustant le pointeau, puis à régler la vitesse de ralenti (vitesse lente) à l'aide du papillon des gaz et de la pointe de ralenti. (L'inverse est impossible.)

- Une fois le réservoir de carburant rempli, démarrez le moteur comme décrit à l'article G. Une fois que l'ouverture du papillon des gaz est réglée à fond avec le manche des gaz, obtenez avec précaution la vitesse de pointe avec le pointeau tout en regardant le tachymètre et en écoutant le bruit de l'échappement.

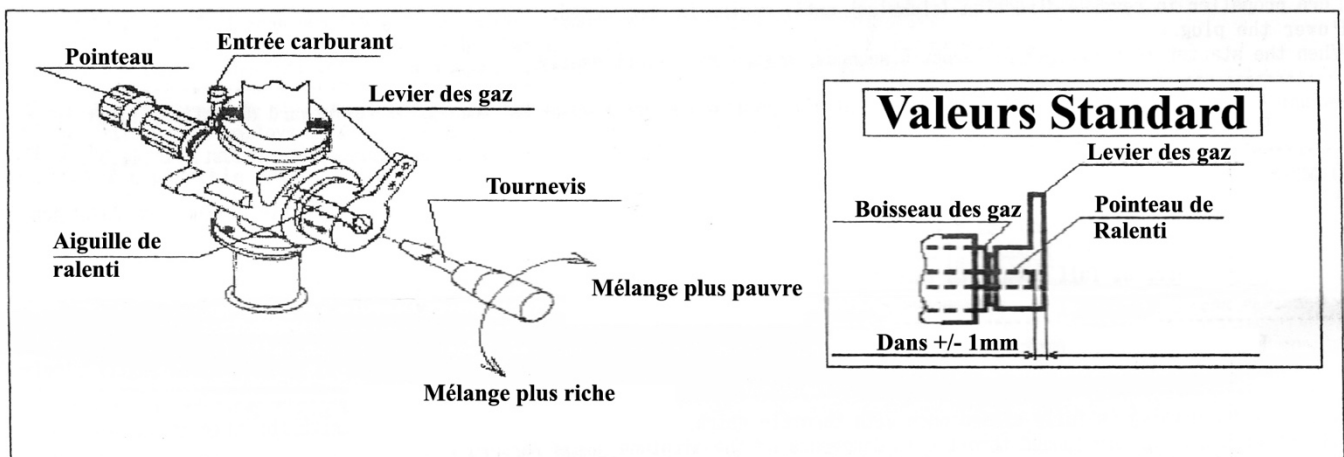
**Attention :** Une fermeture excessive du pointeau est très dangereuse car l'écrou de l'hélice peut se desserrer. Dans ce cas, tournez immédiatement le pointeau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- Ensuite, fermez lentement le papillon des gaz et réglez soigneusement la vitesse à l'aide d'un tournevis pour le pointeau de ralenti et le manche de l'accélérateur pour ouvrir le papillon des gaz afin que le moteur tourne à un régime de ralenti compris entre environ 2 000 et 2500 tr/min dans des conditions stables. (Voir la figure ci-dessous)
- Une fois le régime de ralenti réglé, ouvrez lentement le papillon des gaz jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert. Si la vitesse devient irrégulière ou augmente soudainement au cours de ce processus, effectuez un réglage précis avec le pointeau de ralenti afin que la vitesse change linéairement du ralenti à la vitesse maximale.
- Une fois le réglage ci-dessus terminé, changez rapidement la vitesse du ralenti à son maximum. Si la vitesse n'atteint pas son maximum en même temps que le papillon des gaz est complètement ouvert, ramener le pointeau par une seule encoche moletée. Ensuite, changez rapidement la vitesse du ralenti à son maximum. Répétez cette procédure avec précaution jusqu'à ce que vous obteniez une bonne réponse.
- Lorsque toutes les conditions sont réunies, reculez le réglage de 2 à 3 crans de molette (soit environ 300 tr/min en moins).

**Attention :** Lorsque la vitesse maximale avec le réservoir plein de carburant est de 9 300 tr/min, réduisez la vitesse de 300 tr/min pour la régler à 9 000 tr/min. C'est la clé pour une durée de vie plus longue, faites tourner le moteur à une vitesse inférieure à son pic d'environ 300 tr/min et les roulements rouilleront difficilement.

- \* Utilisez les valeurs standard indiquées dans la figure suivante comme norme pour le réglage du pointeau de ralenti, bien qu'un léger ajustement soit nécessaire en fonction de la position de montage du moteur, du type d'hélice, du type de carburant, de la bougie, des conditions météorologiques, etc.

Pour un réglage parfait, il est recommandé d'effectuer un réglage fin pendant le vol de l'avion et de déterminer les positions les mieux adaptées pour chacune des vitesses lente, moyenne et élevée.



### J. Fonctionnement, entretien et suppléments

- Ne faites pas fonctionner votre moteur avec un mélange trop pauvre à plein régime, car cela entraînerait une surchauffe du moteur. Ajustez-le légèrement plus lentement que le pic. (Un fonctionnement trop pauvre provoque des cognements, des arrêts et a une influence négative sur la bielle et l'arbre à cames.)
- Réglage de l'écartement des poussoirs  
Après avoir fait fonctionner le moteur pendant une heure, vous devez régler l'écartement des poussoirs (jeu des soupapes) en raison de l'usure initiale. Le réglage de l'écartement des poussoirs doit être effectué lorsque le moteur est froid. Pour le réglage de l'écartement des poussoirs, retirez la bougie et le couvercle du culbuteur et lorsque l'hélice est tournée lentement vers l'avant avec la main, le culbuteur s'arrête. Si vous tournez davantage l'hélice, le piston atteint son point mort haut de compression. Ensuite, effectuez le réglage à l'aide de la clé fournie et de la clé hexagonale afin qu'il se rapproche indéfiniment de zéro tant que la compression existe à cette position. Une fois l'écart vérifié, serrez solidement (mais sans excès) le contre-écrou.

- \* Dans le cas d'un moteur automobile réel, un petit écart est assuré en anticipant l'allongement des soupapes. Cependant, dans le cas de notre moteur, l'écart augmente pendant le fonctionnement car l'allongement du cylindre (aluminium) est plus grand que celui de la soupape. Par conséquent, l'écart doit être réglé indéfiniment proche de zéro lorsque le moteur est froid.

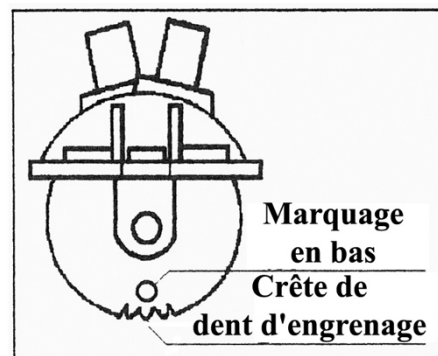
Après ce réglage, l'écartement des poussoirs doit être vérifié de temps en temps avec la procédure ci-dessus. Si la jauge fournie (jauge limite,  $t = 0,1 \text{ mm}$ ) peut être insérée, l'espace devient trop grand et un réglage doit être effectué. L'écartement des poussoirs est le facteur le plus important dans l'entretien d'un moteur 4 temps. Si le moteur fonctionne avec un écart excessif, cela entraînera de mauvaises performances.

- 3 Lorsque le tuyau d'échappement est fixé au cylindre et que l'écrou d'hélice est fixé, appliquez une petite quantité de caoutchouc de silicone (sans excès) sur les sections filetées et vissez-les. Cela évite les fuites et desserrages.
- 4 Un serrage supplémentaire de l'écrou d'hélice et de l'écrou d'échappement (lorsqu'il est chaud) doit être effectué de temps en temps.
- 5 Après le vol, lubrifiez tout le moteur avec du lubrifiant de type spray à travers le carburateur ou le reniflard.
- 6 Si le moteur ne fonctionne pas pendant une période prolongée, retirez la bougie, le capot arrière, le couvre-culasse, etc. du moteur et nettoyez-les soigneusement avec de l'alcool. Après lubrification, remontez-les dans leur état d'origine et mettez dessus un couvercle en plastique.
- 7 Si le moteur est arrêté avec beaucoup de mélange, les roulements du carter peuvent rouiller. Faites tourner votre moteur pendant environ 10 secondes au régime maximum avant de l'arrêter et coupez l'arrivée d'essence pour l'arrêter.
- 8 Pour éviter l'usure et le grippage de la section rotative et de la surface coulissante du moteur, les zones nécessaires sont lubrifiées avec de l'huile de molybdène noire. Lorsque le moteur fonctionne, de l'huile usée noire est produite à partir du raccord de reniflard, du silencieux, etc. cependant, vous pouvez continuer votre opération normalement. Cela se produit en phase de rodage.
- 9 Le piston, les roulements, l'arbre à cames, etc. sont lubrifiés par l'huile qui pénètre dans le carter par l'espace entre le cylindre et le piston.
- 10 Pour évacuer l'huile usée, connectez le tube en silicone, etc. au raccord de reniflard pour l'évacuation à l'extérieur de l'avion.
- 11 La sécurité est l'élément le plus important lors de l'utilisation des moteurs de modèles réduits. Faites attention à ne pas causer de problèmes aux autres.
- 12 Le moteur d'un modèle réduit d'avion n'est pas un jouet. Manipulez-le avec une extrême prudence.

#### K. Conseils pour les travaux de démontage/montage

Le démontage et le remontage de votre moteur ne sont pas recommandés, cependant, suivez les instructions suivantes si nécessaire.

- 1 Pour le démontage, placez vous-même des repères sur les pièces (utilisez un marqueur, etc.) tout en vérifiant le sens des pièces et nettoyez les.
- 2 Les vis du cylindre doivent être desserrées petit à petit en suivant un ordre croisé. S'ils ne sont pas desserrés correctement, vous risquez de déformer le cylindre.
- 3 Assemblez-le avec la même méthode entrecroisée, en appliquant de l'huile moteur sur les pointes des vis.  
Si vous serrez les vis sans huile, vous risquez d'endommager les zones filetées.
- 4 Assemblez l'arbre à cames en alignant les marques nécessaires selon le schéma. Le vilebrequin doit être positionné au point mort haut. Ensuite, la coïncidence de l'arbre à cames doit être positionnée en dessous.
- 5 Positionner le piston, la bielle, le culbuteur, les axes, la tige de poussée, le poussoir, etc., dans leurs positions d'origine. Les pièces du moteur sont accouplées après le fonctionnement et doivent être remises dans leur position d'origine. Lorsque vous assemblez votre moteur, appliquez de l'huile moteur sans en appliquer trop sur chaque pièce et remontez-les dans le bon ordre tout en vérifiant soigneusement les marques et les instructions.



Trois principes de démontage :



- 1) Marquer toutes les pièces.
- 2) Assurez-vous que les instructions sont correctes.
- 3) Desserrez les vis uniformément et en diagonale.

Trois principes de montage :



- 1) Gardez toutes les pièces propres.
- 2) Lubrifiez chaque pièce avec de l'huile moteur.
- 3) Fixez les vis fermement et uniformément et ne les serrez pas trop.

#### 6 Changement du sens de montage du carburateur

Retirez les vis de réglage (M3x8) pour changer la direction du carburateur.  
Installez solidement les joints toriques lors du remontage du carburateur.

Toutes les spécifications et modèles sont sujets à changement sans préavis.

## SAITO SEISAKUSHO CO., LTD

22-7, 3-chome, Tokagi, I chkawa, Chiba 272-0024, Japan

Phone & Fax 047-378-4156

# SAITO FA-180B, 180BGK Parts List

NO	Description	Q'ty
01	Cylinder (left)	1
06	Piston	1
07	Piston pin	1
08	Piston pin retainar	2
09	Piston ring	1
10A	Connecting rod	1
14	Cylinder screw set (14-1, 14-2, 14-3)	1set
15	Crankcase	1
17	Rear cover	1
19	Breather nipple	1
20A	Front bearing	1
22	Rear bearing	1
23	Crankshaft	1
27A	Taper collet & Drive flange (27-1, 27-2A)	1ea.
28A	Prop washer & Nut (28-1, 28-2)	1ea.
31	Crankcase screw set (31-1, 31-2, 31-3)	1set
32A	Engine gasket set (32-1, 32-2, 32-3, 32-4)	1set
33	Cam gear housing	1
35	Cam gear	1
36A	Cam gear shaft	1
37	Steel & Washer set (37-1, 37-2)	1set
38	Tappet	2
39	Pushrod	2
40	Pushrod cover & Rubber seal (40-1, 40-2, 40-2)	2ea.
41	Rocker arm	2
42	Rocker arm screw & Nut (42-1, 42-2)	2ea.

NO	Description	Q'ty
43	Rocker arm pin	2
44	Rocker arm bracket (left)	1
45	Rocker arm bracket (right)	1
46	Valve (in & out)	2
47	Valve spring & Keeper & Retainer (47-1, 47-2, 48)	2ea.
48	Valve retainer (Cotter)	4
49	Rocker arm cover	2
69	Intake manifold	1
74C	Muffler (with nipple)	1
75A	Muffler manifold (75-1A, 80)	1
80	Muffler nut	2
82-1A	Carburetor complete	1set
83-1	Carburetor body assembly 82-1-1, 82-1-7, 82-1-8, 82-1-8, 82-1-10, 82-1-11	1set
84	Spray bar assembly 82-1-2, 82-1-3, 82-1-4, 84-1, 84-2, 91-1	1set
85	Full throttle needle (85, 90-1)	1
87A	Throttle barrel assembly (82-1-5, 82-1-6, 82-1-9)	1set
88B	Throttle lever (88B, 90-1)	1
89	Idle needle	1
90A	Carburetor screw & spring set 82-1-7, 82-1-8, 82-1-9, 82-1-11, 82-1-13, 90-1	1set
91A	CaCarburetor gasket set (82-1-6, 82-1-10, 91-1)	1set
93	Intake velocity stack (82-1-12, 82-1-13)	1
110	Anti loosening nut	1

