

# MK 12 B

## Le moteur soviétique le plus moderne en 2,5 cc diesel.



Une  
étude de  
Pierre  
DELFFELD

et rectifié tout comme celle du Webra mais avec les transferts qui sont légèrement plus petits et au nombre de 8. Les lumières d'échappement par contre sont assez nettement différentes. Cela s'aperçoit à un examen attentif. Leur hauteur est la même mais il n'y a que trois fraisages au lieu de quatre et ces fraisages sont le résultat de la pénétration d'une fraise qui a un diamètre presque égal à celui du cylindre puisque les parties subsistantes ont autant de matière vers l'extérieur du cylindre que vers l'intérieur ! Le Webra, au contraire, a été fraisé avec une fraise de plus grand diamètre de sorte que vers l'extérieur il ne subsiste plus qu'une arête alors qu'à l'intérieur la matière qui subsiste couvre presque autant de surface que les lumières d'échappement. En l'occurrence, les lumières d'échappement du moteur soviétique ont donc presque le double de section de celles du Mach 1. Facteur favorable à la puissance du moteur. A titre vrai d'ailleurs, le cylindre d'exécution soviétique semble supérieur à son homologue allemand.

Ceux qui verront la photo de ce moteur se demanderont si le metteur en page ne s'est pas trompé dans son titre ! C'est le Webra Mach I diront-ils ! En vérité oui, c'est le Webra Mach I mis à la sauce soviétique ! Si nous voulons faire un peu de linguistique, nous dirions tout simplement que le MK 12 B est la copie éhontée du dit Webra. Ehonté veut dire sans honte et c'est bien cela ! Le système est de repérer un bon moteur et d'en faire une copie intégrale ! La chose est poussée ici à un tel point que les pièces sont interchangeables !

Le MK 12 B a un aspect plus rude que le Webra. Cela tient à ce que, construit en petite série, la coulée du carter et des plaques avant et arrière du carter est faite en sable, donc moins grande précision des surfaces et en plus les côtes sont plus fortes étant donné que dans la coulée en sable il y a toujours un facteur d'incertitude. Néanmoins l'empattement est le même et, là où on peut mettre un Webra, on peut mettre un MK 12 B. Pour ceux qui ne connaissent pas le Webra, voici une description du MK 12 B.

Le carter, coulé en sable est du type à 2 flasques (avant et arrière). Le cylindre se visse dans le carter. Le flasque avant porte les roulements à billes et le vilebrequin. Le moyeu d'hé-

lice se monte sur l'axe du vilebrequin par un cône. La vis de serrage de l'hélice fait partie intégrante du vilebrequin. Son diamètre est de 5 mm. au pas de 0,8 mm. Le vilebrequin est en acier trempé et rectifié entre pointes. Le maneton de la bielle est foré d'un trou dans lequel s'insère le petit ergot d'entraînement de la valve rotative (caractéristique du Webra). L'axe a un diamètre de 7 mm. Les roulements à billes sont de fabrication soviétique et comportent six billes seulement contre 7 au roulement S.K.F. qui équipe le moteur allemand. Par ailleurs, les cotes d'encombrement des roulements sont identiques. La cage à bille du roulement soviétique est en laiton agrafé. Ces roulements donnent l'impression d'être très bien exécutés.

La plaque arrière présente quelque originalité par rapport au Webra La pipe d'admission est plus courte. La valve rotative est réalisée en matière antifriction (bakélite ou ébonite ou similaire). Elle est travaillée pour favoriser l'écoulement des gaz frais et elle est équilibrée. Elle doit donc avoir un heureux effet sur le fonctionnement du moteur et, comme nous le verrons plus loin aux essais, c'est un fait. Le gicleur est en une seule pièce. Le pointeau est du type écrou et il a fallu le rescuder pour l'amener au point correct. La chemise est en acier trempé

Le contre-piston est en fonte. On remarque un filet usiné dans le dégorgeement. C'est une méthode (comme celle de Electronic Developments) qui permet de rectifier sur un mandrin de reprise filoté lui-même. Tandis que dans le système allemand, le contre-piston est vraisemblablement posé sur un mandrin et serré par une contre-pointe. L'une et l'autre méthodes s'équivalent.

Le piston est en fonte, sans raffinements mais admirablement ajusté.

L'axe du piston et la bielle sont également de bonne exécution, l'axe étant monté à serrage dur dans le piston.



La clé qui est fournie avec le moteur permet de serrer le cylindre sans difficultés.

Ailettes et vis de compression sont strictement communs. Les ailettes sont anodisées rouge-orangé, comme le moyeu d'hélice.

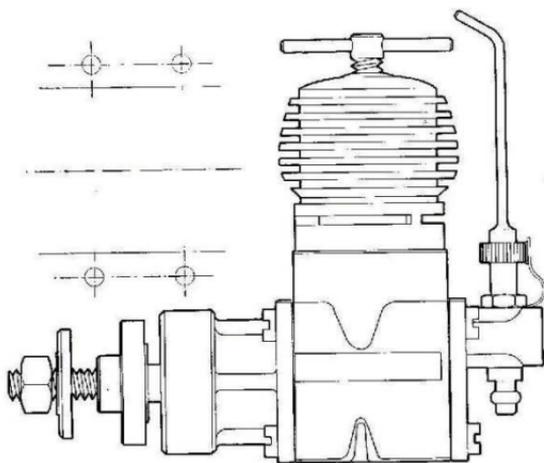
L'étanchéité est assurée partout par des joints : en papier pour les couvercles et en cuivre rouge pour le cylindre.

Encore un mot au sujet des vis du carter et une recette. Si vous avez perdu les vis de votre Webra, prenez celles d'un MK 12 B ! Elles vont...! Au contraire des vis allemandes qui sont décollées, celles-ci semblent être roullées ! Au sujet du MK 16 et du Kometa, 2 moteurs soviétiques déjà examinés ici, il a été signalé que les vis sont en général assez mal exécutées. Ici aussi, les têtes sont décentrées, etc. Et à ce propos, il faut signaler un défaut classique. Les trous des vis débouchent dans le carter. (1 vis pour le Webra, les 8 pour le MK 12 B).

Au point de vue fonctionnement, le MK 12 B est un moteur de premier ordre. Facile à démarrer, d'une excellente souplesse de mouvement, il ne chauffe pas plus qu'il est normal. Il est d'une excellente stabilité à tous les régimes (pas de vibrations par conséquent). Cependant, c'est évidemment un moteur poussé et la puissance monte rapidement avec le nombre de tours. A très haut régime (16.000 tours), il conserve sa stabilité. Le contre-piston revient parfaitement à toutes les températures. Le rodage qui s'est effectué avec une hélice 9 x 6 a duré environ 1 heure. Pendant ce temps, le moteur n'a pas chouffé ni serré et seul de faibles ajustements de compression ont été nécessaires.

Malheureusement, les essais en vol n'ont pu être faits, mais il est à supposer que ce moteur qui doit travailler sur sa pointe serait excellent, particulièrement en motomoteurs où la consommation ne joue pas. En combat en vol circulaire, il pourrait faire une excellente carrière. Et aussi, en team-racing bien que son appétit soit assez vigoureux !

Bref, c'est un moteur intéressant. C'est le premier moteur soviétique à ma connaissance qui rejoint la classe internationale. Construit en petite sé-



rie, avec pas mal de travail manuel, il est beaucoup mieux soigné que les précédents moteurs connus. Comme toujours, ce sont les parties essentielles qui ont reçu les meilleurs soins. N'était le fait que la conception ne leur appartient pas, les Soviétiques ont fait du MK 12 B un moteur de choix. Entre les mains des concurrents de l'Est, on en entendra parler.

Carburant utilisé : Standard. Un tiers d'éther sulfurique, un tiers de pétrole, un tiers d'huile S.A.E. 30 2 temps, plus 20 cc. de nitrite d'amyle par litre.

Conditions atmosphériques : Température : 17° Centigrade, Pression barométrique : 770 mm. de mercure, Humidité relative : 50 %.

LE MOIS PROCHAIN :  
WEBRA BULLY

Alésage : 15,4 mm.

Course : 13,1 mm.

Cylindrée : 2,43 cc.

#### TABLEAU DES ESSAIS.

9 x 6	Tornado	8.300
8 x 6	Power Thrust	12.100
7 x 9	Stant	12.000
6 x 10	Stant	13.200
7 x 9	Tornado Special	13.000
10 x 6	Power Prop	8.000
8 x 3,5	Top Flite	13.700
7 x 4	Power Prop	16.700
8 x 8	Top Flite	9.500

