



MANUEL D'UTILISATION

"X30 125cc"



ALIMENTATION

Mélange avec essence sans plomb 98 RON et 5% (20:1) minimum d'huile pour le moteur. Huile moteur homologué CIK.

Notre expérience en compétition suggère l'utilisation des huiles suivantes :

- WLADOIL K 2T,
- ELF HTX 909,
- ELF HTX 976,
- LEXOIL 996.

LUBRIFICATION DES ENGRANAGES



ATTENTION: le moteur est fourni sans huile à l'intérieur des engrenages.

REPLISSAGE HUILE DU CARTER DES ENGRANAGES

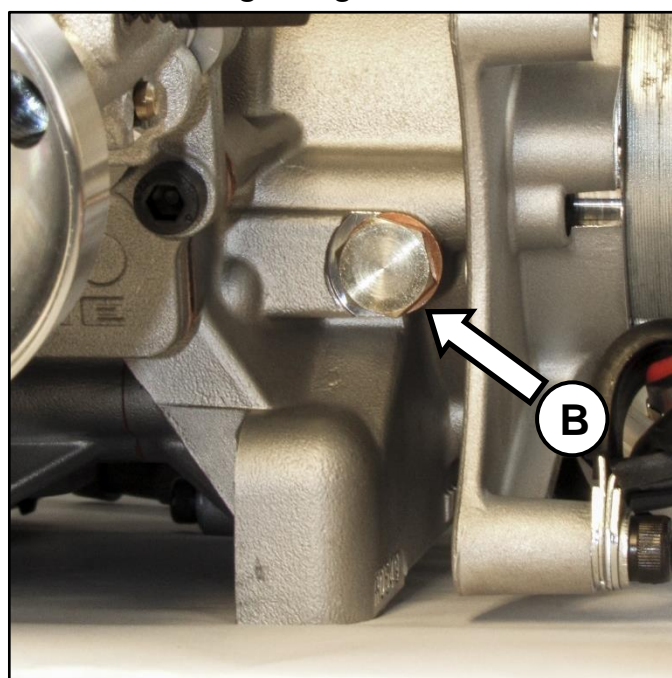
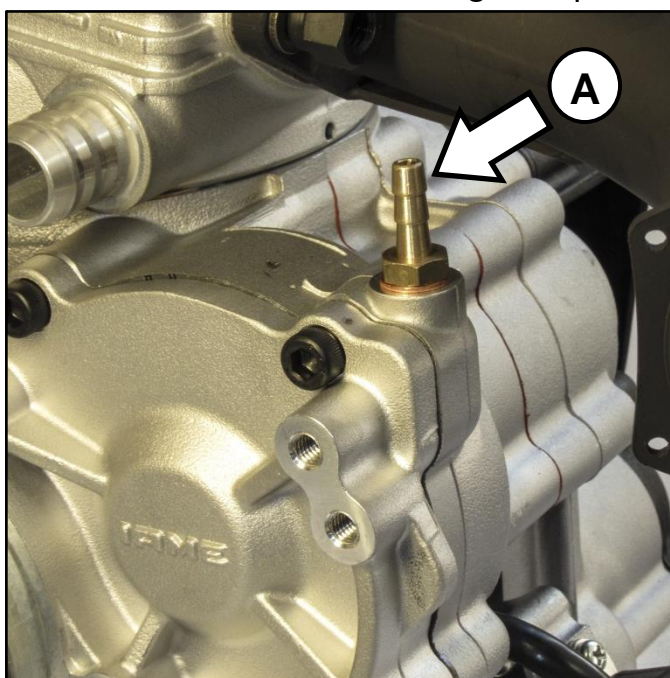
Avant toute utilisation, introduire env. 40ml d'huile avec le spécificité EP 100, conseillée WLADOIL IAME GEAR OIL, ou générique huile moteur SAE 30 par l'orifice sur le carter (A).

Pour vérifier que la quantité d'huile dans le carter est celle nécessaire, dévisser la vis (B - voir photo du moteur) et si l'huile commence à sortir un peu, cela signifie que le niveau est correct.

Il est recommandé, après 5 heures d'utilisation, d'effectuer la vidange et le changement d'huile.

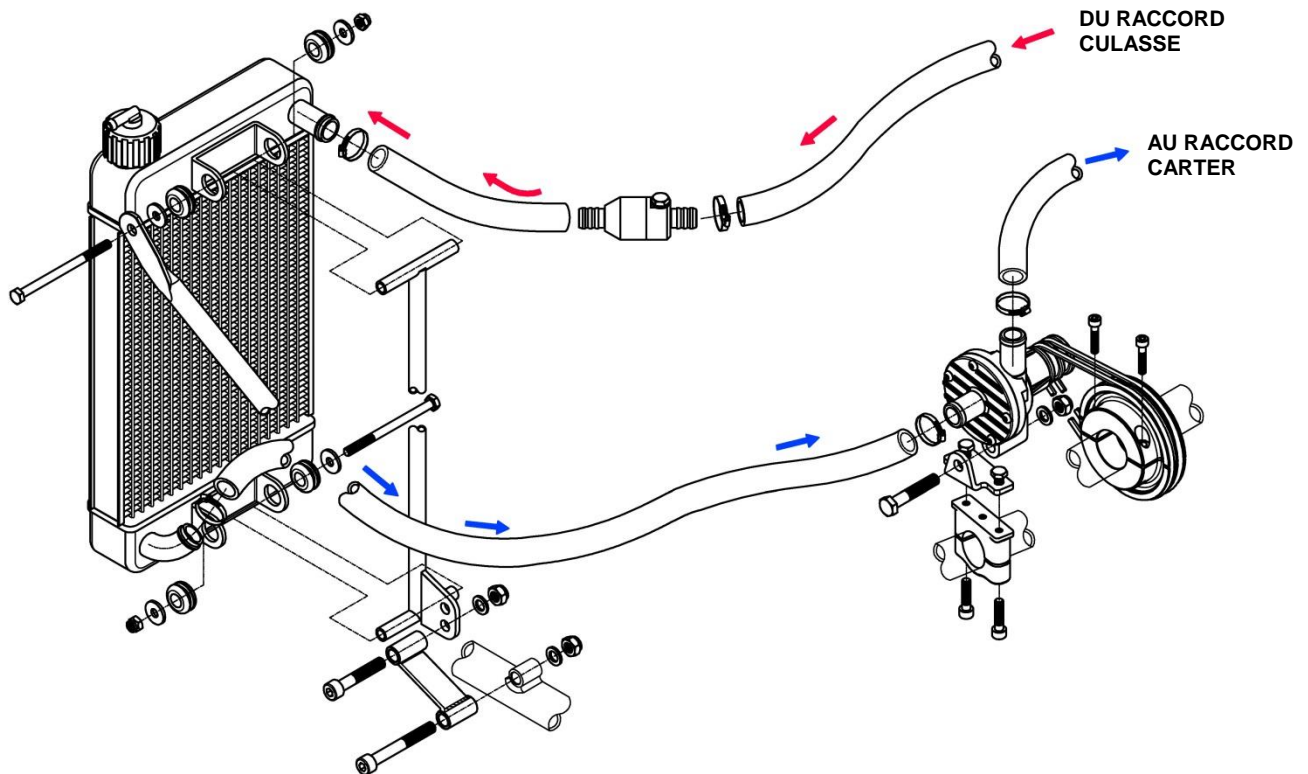
VIDANGE HUILE DU CARTER DES ENGRANAGES

Enlever le bouchon de vidange (B) pour vider l'huile des engrenages.



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

CONNECTER LE CIRCUIT COMME INDIQUÉ SUR LA FIGURE



Une fois que le circuit est rempli (avec de l'eau pure), vérifier l'évacuation correcte de l'air.

Il est recommandé d'utiliser le thermostat à 2 voies (température d'ouverture $48^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), comme indiqué sur la figure, surtout pendant l'hiver.

Il est toutefois possible d'effectuer la connexion directement, en éliminant le thermostat.

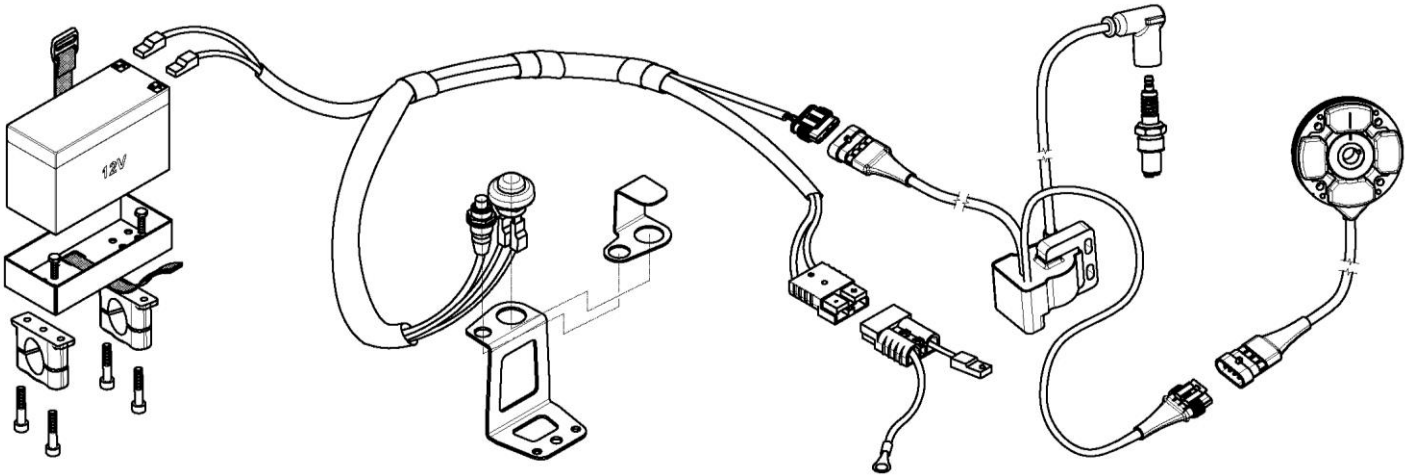
La présence du thermostat n'élimine pas la nécessité d'une partialisation suffisante de la surface radiante et l'application du spoiler de protection sur le cylindre pour la période froide (température $\leq 5^{\circ}\text{C}$).



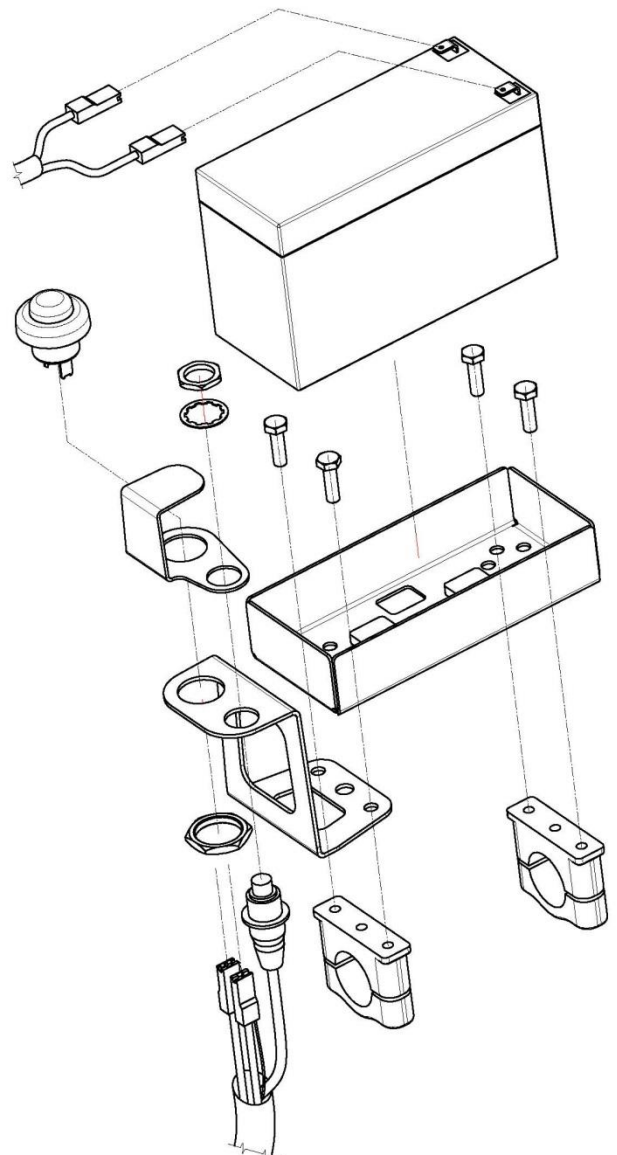
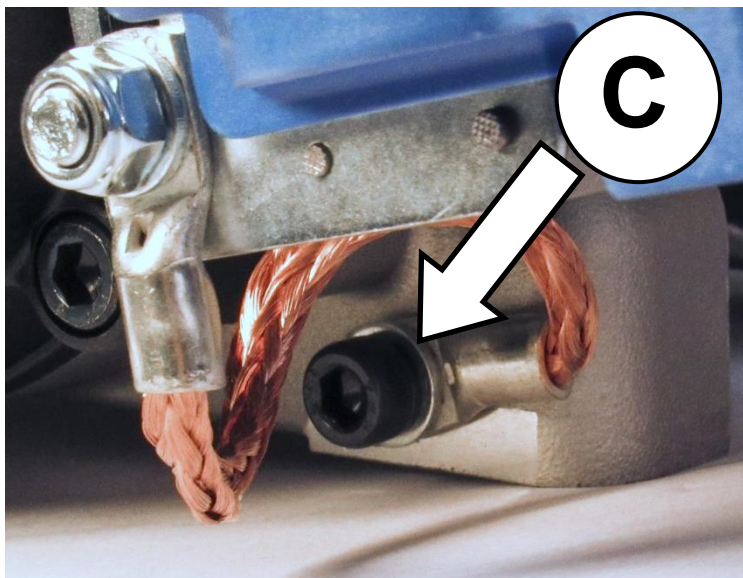
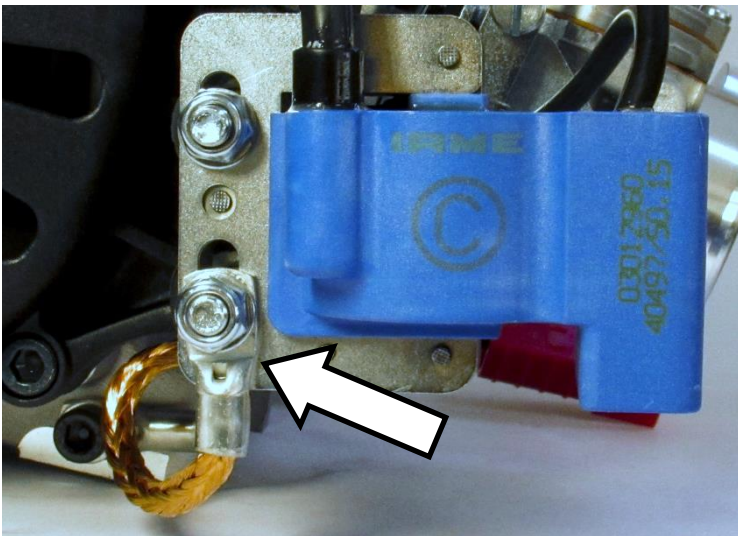
ATTENTION: *températures limites d'utilisation du liquide de refroidissement min. 45°C / max. 65°C*

CIRCUIT ÉLECTRIQUE

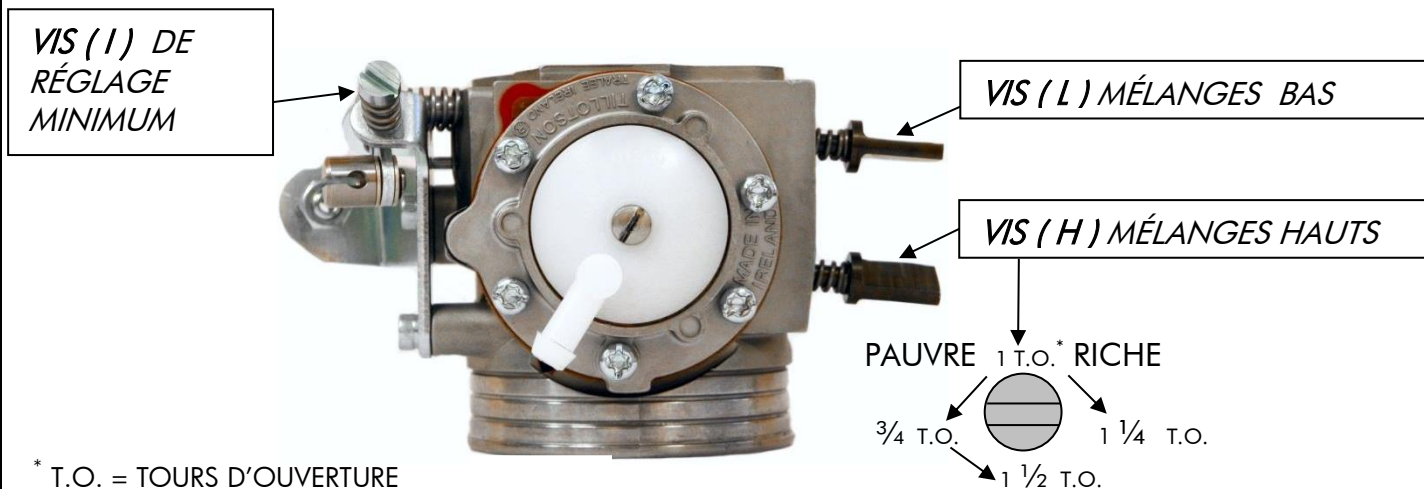
Le moteur est monté avec un allumage de type digital et une avance fixe à 22°. Lorsque le piston est au P.M.H. les encoches du rotor et du stator coïncident.



! *ATTENTION : IL EST TRÈS IMPORTANT DE CONNECTER AU CARTER (C) LE CABLE DE CUIVRE POUR METTRE LA BOBINE À LA MASSE*



RÉGLAGE DU CARBURATEUR TILLOTSON HW-27A



Le réglage des vis du carburateur, après le rodage du moteur, est le suivant:

- L (fermer complètement la vis, puis la rouvrir): 1 T.O. (1 tour)
Pour les moteurs équipés avec un restricteur, le réglage est réduit à 5'÷10'.
- H (fermer complètement la vis, puis la rouvrir): 1 T.O.+³/₅ (1 tour+35')

Compte tenu de certains facteurs, tels que l'altitude et la température locale, un nouveau réglage du carburateur peut être nécessaire pour optimiser les performances du moteur.

ATTENTION:

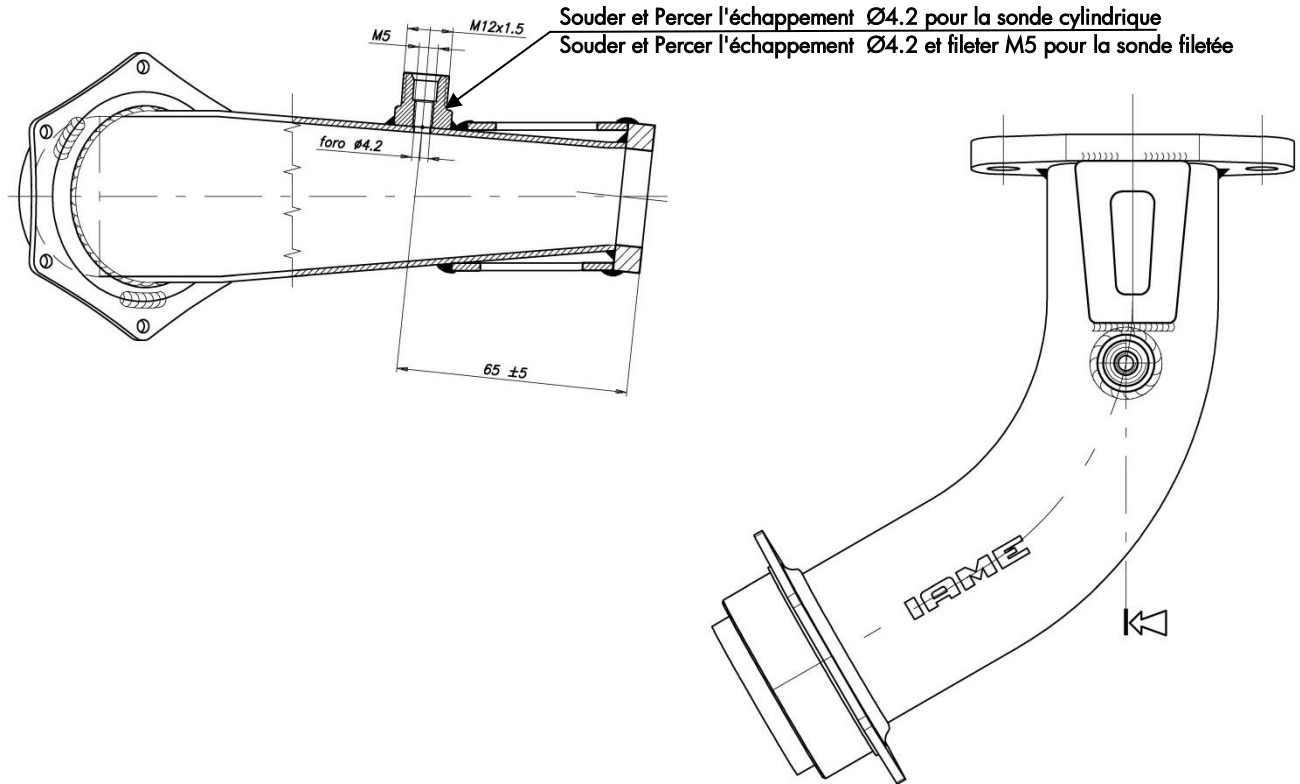
- Ne jamais trop appauvrir le mélange, le moteur pourrait surchauffer et gripper,
- Ne jamais serrer à fond les vis H et L. pour ne pas abîmer les sièges des vis et mettre hors d'usage le carburateur,
- Le réglage du carburateur doit toujours être effectué moteur chaud.

SONDE TEMPÉRATURE GAZ D'ÉCHAPPEMENT

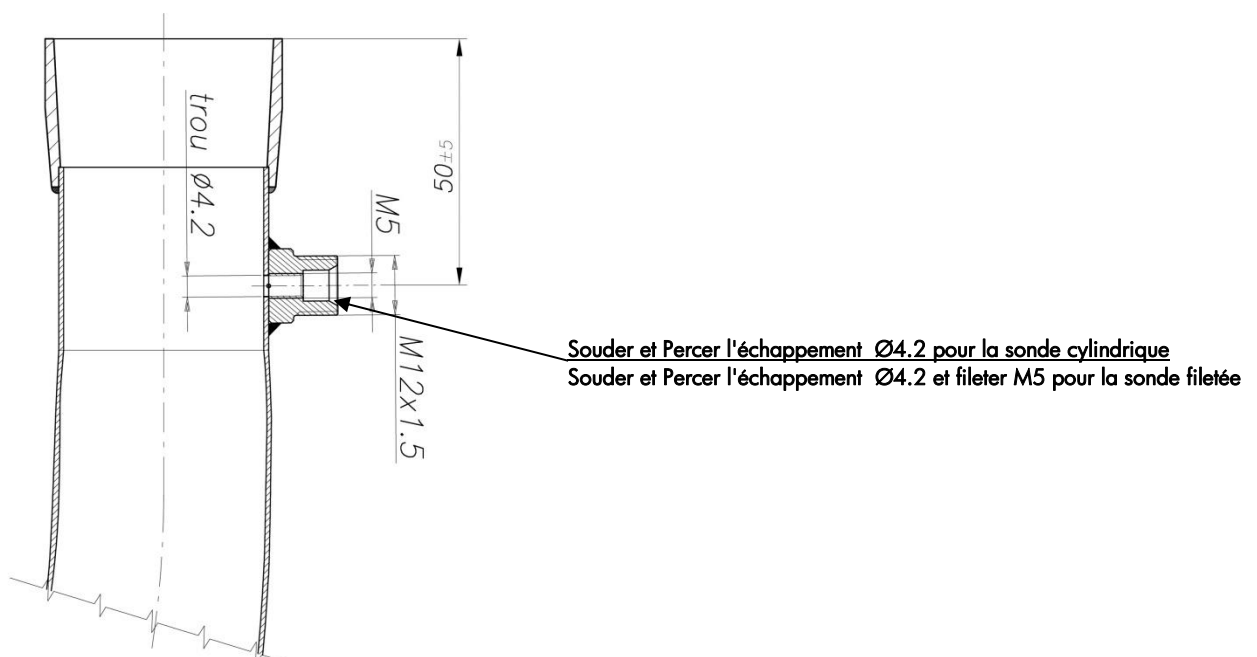
L'échappement fourni avec le moteur, mais il n'a pas la connexion avec la sonde de température, il est possible de souder la partie représentée sur la figure, puis percer et fileté pour connecter la sonde vers le échappement.

Pour utiliser la sonde, il faut procéder comme illustré sur le dessin.

TYPE 1



TYPE 2



CALIBRAGE LONGUEURS ÉCHAPPEMENT – TYPE 1

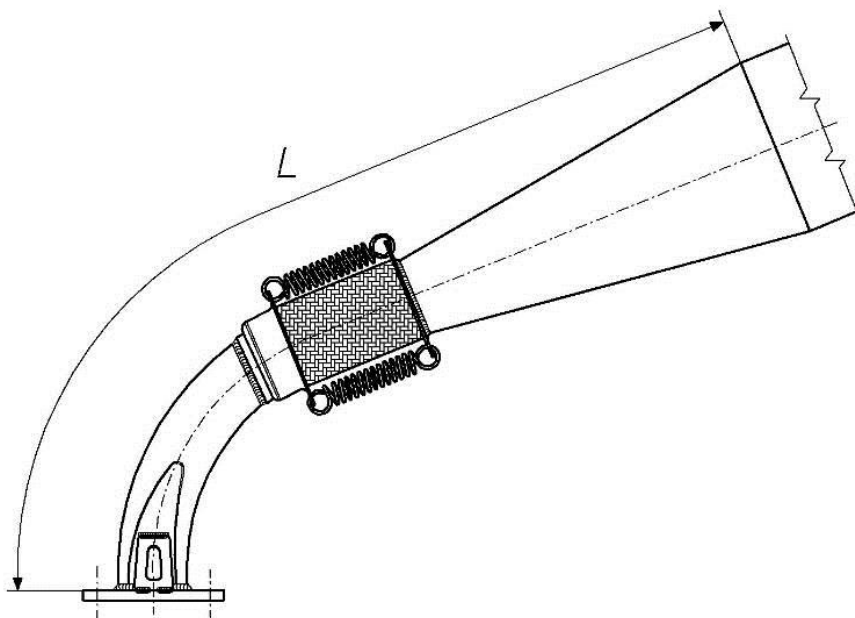
Contrôler avant chaque essai, que le flexible du système d'échappement ne soit pas endommagé. Remplacez-le en cas de besoin.

N'utiliser le kart que si les 3 ressorts sont en place, sinon le pot d'échappement pourrait être soumis à des vibrations excessives.

Toutes les 10 à 15 heures, il est conseillé d'ouvrir le fond du pot d'échappement et de contrôler que les trous sur le contre-cône ne soient pas bouchés par de la calamine.

Les performances optimales sont obtenues avec une longueur totale d'échappement de:

- $L = 430$ à 440 mm, longueur mesurée à partir de la flasque du coude d'échappement jusqu'à la première soudure sur le cône du silencieux (Voir dessin).



Pour obtenir cette longueur, il faut couper, avec une petite scie, le flexible à une longueur d'environ 50 à 60 mm (flexible complètement fermé).

Après avoir choisi un rapport de transmission précis et désirant améliorer les performances, à hauts et bas régimes, il est nécessaire d'intervenir sur la longueur conseillée ci-dessus. En général, un raccourcissement de la longueur totale, entraîne une amélioration de la performance à haut régime, alors qu'un allongement, conduit à une amélioration des performances à basse vitesse.

Lorsque Vous testez la longueur optimale de l'échappement, il est conseillé de ne pas rallonger ou raccourcir le flexible, de plus de 5mm à chaque tentative.

CALIBRAGE LONGUEURS ÉCHAPPEMENT – TYPE 2

La longueur d'échappement varie en fonction de l'utilisation et des performances à obtenir (type de piste, etc.).

En général, un raccourcissement de la longueur totale, entraîne une amélioration de la performance à haut régime, alors qu'un allongement, conduit à une amélioration des performances à basse vitesse.

Pour raccourcir ou allonger l'échappement, la seule utilisation autorisée est de jouer avec les entretoises « joints » de 3mm fournis par "IAME".

DUÉE MOYENNE ESTIMÉE DES COMPOSANTS PRINCIPAUX DU MOTEUR

La durée estimée des différents composants qui forment le moteur, change en fonction de l'utilisation et de la performance que l'on veut obtenir du moteur.

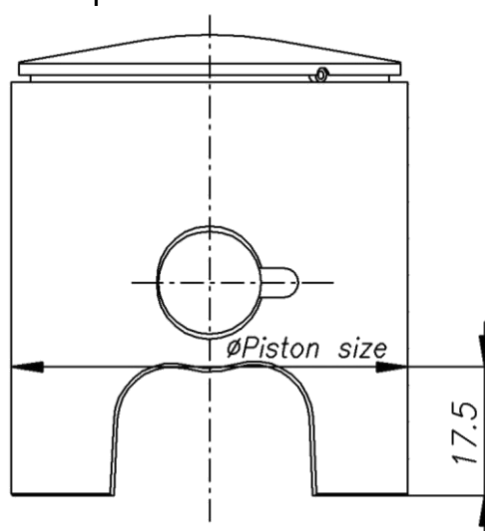
MONTAGE CYLINDRE / PISTON

Le remplacement du piston doit se faire entre certains intervalles, mesurés en litres de mélange utilisée et il change en fonction de l'utilisation du moteur, soit pour utilisation en compétition (donc avec la recherche d'une performance optimale), soit pour une utilisation loisir.

La IAME conseille de remplacer le piston dans l'utilisation compétition chaque **100lts** ou avant, notamment si le jeu piston-cylindre dépasse **0.14mm**. Pour l'utilisation **en loisirs**, il faut le remplacer chaque **150lts** de mélange ou, en dans tous les cas, quand le jeu entre le cylindre et le piston dépasse **0.14mm**.

Le jeu prescrit entre le cylindre et le piston, avec un piston neuf, est de **0.11÷0.12mm**.

Le diamètre réel du piston, peut être mesuré à **17,5 mm** de la base, perpendiculairement à l'axe de piston.



Si la dimension indiquée sur le piston est accompagnée d' :

- Un point **VERT** ou de la lettre **V** : Il faut ajouter **0,01 mm** à la dimension indiquée sur le piston pour trouver la dimension de la chemise correspondante.
- Un point **ROUGE** ou la lettre **R** : Il faut ajouter **0,02 mm** à la dimension indiquée sur le piston pour trouver la dimension de la chemise correspondante.

En outre, le jeu entre les pointes du segment (monté dans le cylindre) doit être compris entre **0.35 et 0.40mm**. Le jeu peut être vérifié avec un épaisseur-mètre, en insérant le segment dans le cylindre.

CAGE PIED BIELLE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ **100lts** d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ **150lts**.

CAGE AXE VILEBREQUIN, AXE DE VILEBREQUIN, RONDELLE BRONZE ARGENTEE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille leur remplacement après environ **200lts** d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ **300lt**.

ROULEMENTS DE BANC

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ **200lts** d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ **300lts**.

BIELLE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ **400 litres** d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ **600 litres**.

En tout cas, il faut la remplacer quand l'ovalisation de la tête de bielle est supérieure à **0.01mm**. Cette valeur est le résultat de la différence entre le diamètre mesuré dans les positions ci-dessous indiquées "A" et "B".

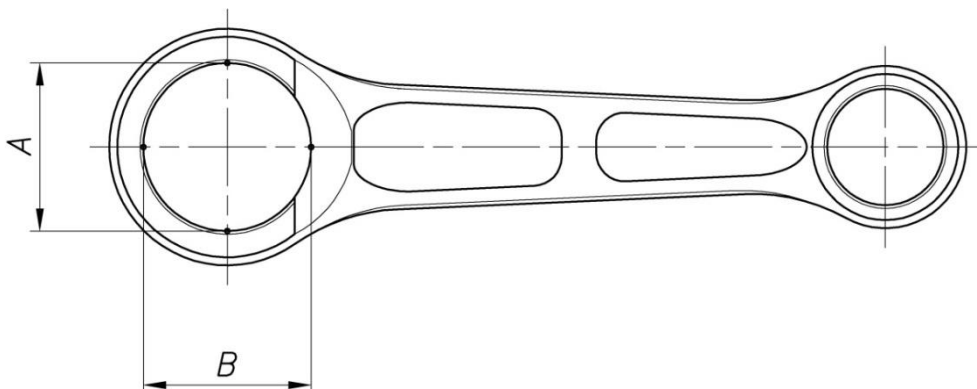
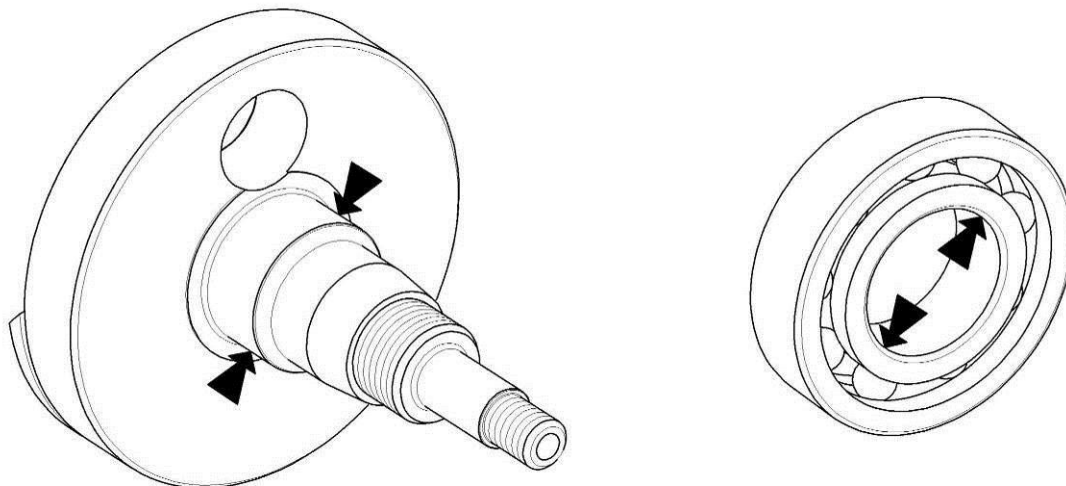


TABLEAU D'ÉVALUATION DE L'USURE DES ROULEMENTS ET DEMI-VILEBREQUINS



NOTE:

IL FAUT TOUJOURS PRENDRE LES MESURES EN PLUSIEURS POINTS DE LA CIRCONFÉRENCE DE FAÇON À REMARQUER UNE ÉVENTUELLE OVALISATION.

LE TABLEAU CI-DESSOUS INDIQUE LES VALEURS LIMITES AU DELÀ DESQUELLES LA PIÈCE EN QUESTION DOIT ÊTRE REMPLACÉE.

PIÈCE MESURÉE (INSTRUMENT DE MESURE)	MESURE LIMITE
VILEBREQUIN – PORTEE DES ROULEMENTS (MICROMETRE 25 ÷ 50 1/100)	MIN. Ø29.96
ARBRE D'ÉQUILIBRAGE PORTEE ROULEMENT EXTERIEUR (MICROMETRE 0 ÷ 25 1/100)	MIN. Ø24.96
ARBRE D'ÉQUILIBRAGE PORTEE ROULEMENT INTERIEUR (MICROMETRE 0 ÷ 25 1/100)	MIN. Ø14.95
ROULEMENT VILEBREQUIN (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø30 DE CONTRÔLE)	* MAX. Ø30.03
ROULEMENT EXTERIEUR ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø25 DE CONTRÔLE)	* MAX. Ø25.03
ROULEMENT INTERIEUR ARBRE D'ÉQUILIBRAGE (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø15 DE CONTRÔLE)	* MAX. Ø15.03

* **ATTENTION:**

COMPARER TOUJOURS LA VALEUR RELEVÉE SUR LE ROULEMENT AVEC CELLE DE LA PORTEE RELATIVE (SUR LE VILEBREQUIN ET/OU SUR L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE), DE FAÇON À VÉRIFIER QUE LE JEU ENTRE LE VILEBREQUIN ET LE ROULEMENT NE DÉPASSE PAS LA VALEUR LIMITE DE 0.05mm.

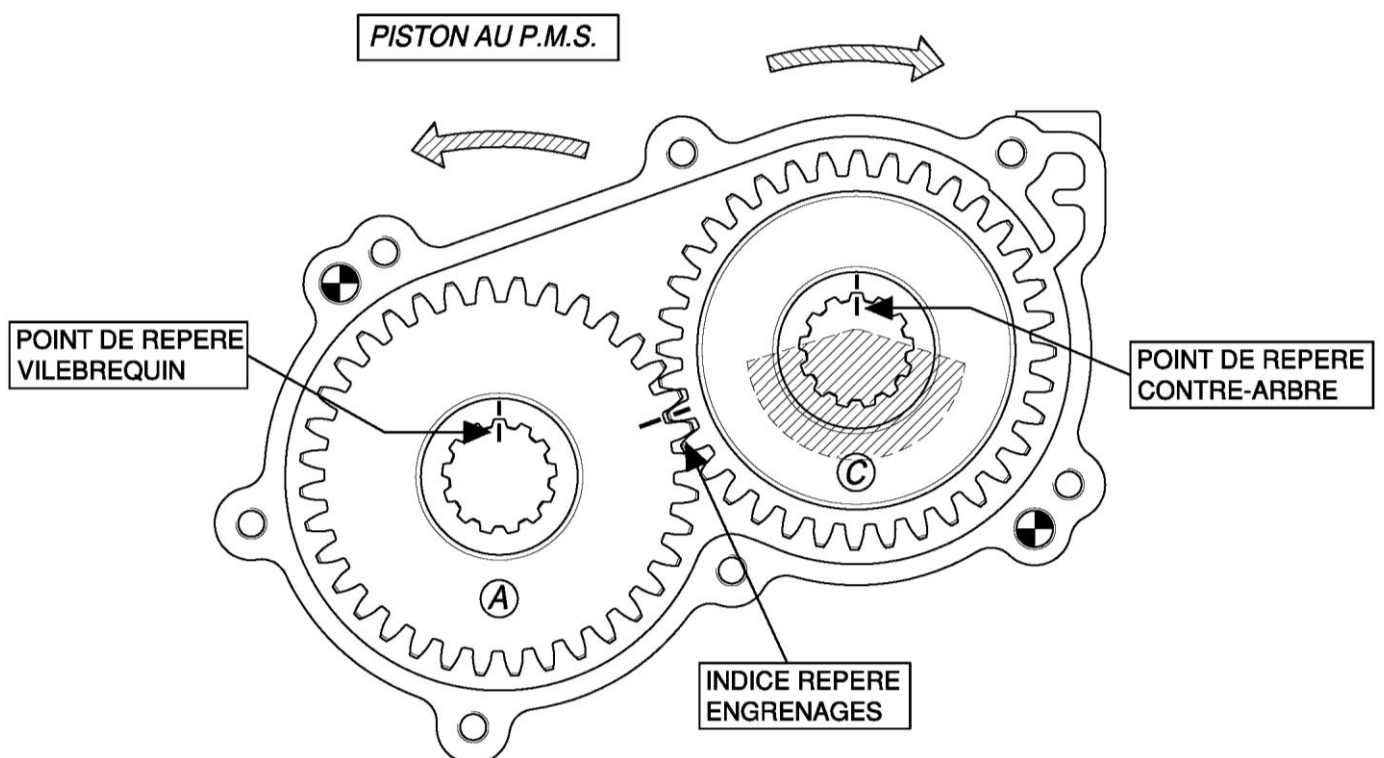


SCHEME DE TIMING DES INGRANGES DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE

En cas de démontage des engrenages de l'arbre d'équilibrage, ils doivent être remontés dans la position correcte et avec le correct timing, comme décrit dans le schéma suivant et selon les instructions indiquées dans la page suivante.

⚠ ATTENTION

Une mauvaise position des engrenages génère un dysfonctionnement du système de réduction des vibrations.



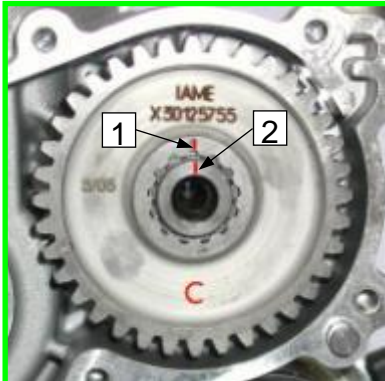
MONTAGE DES INGRANAGES DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE

1- TOURNER L'ARBRE ET L'ARBRE AU POINT QUE LES MARQUAGES DE RÉFÉRENCE POINTANT VERS LE HAUT.

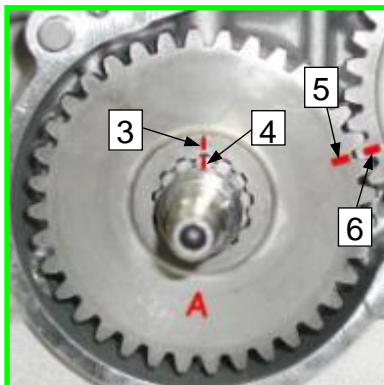
OUI



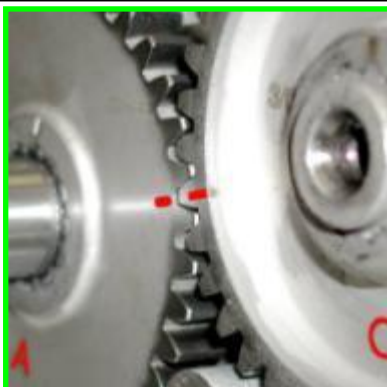
NON



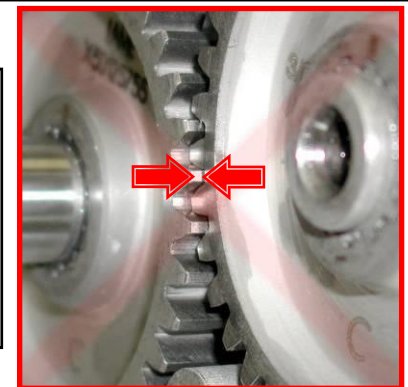
2- POSITION L'ENGRANAGE SUR L'ARBRE D'EQUILIBRAGE LISANT LA LETTRE "C" SUR LA SURFACE ET ALIGNER LE SIÈGE MARQUÉE SUR L'ENGRANAGE (1) AVEC LE DENT MARQUÉE SUR L'ARBRE D'EQUILIBRAGE (2).



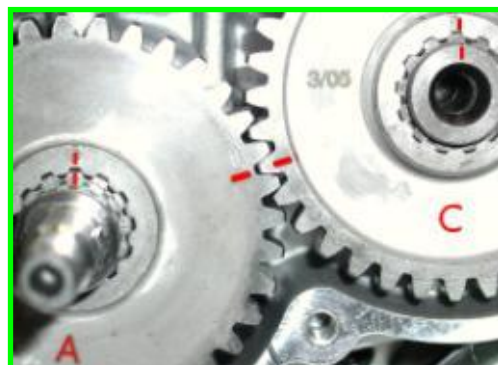
3- POSITION L'ENGRANAGE SUR LE VILEBREQUIN LISANT LA LETTRE "A" SUR LA SURFACE ET ALIGNER LE SIEGE MARQUÉE SUR L'ENGRANAGE (3) AVEC LE DENT MARQUÉE SUR LE VILEBREQUIN (4). S'ASSURER QUE LES DENTS DES ENGRANAGES SONT DANS LA CORRECTE POSITION ET QUE LES MARQUAGES DE REFERENCE (5) ET (6) SONT CORRESPONDENTES.



4- VERIFIER QUE LES SURFACES DES INGRANAGES SONT SUR LE MÊME PLAN. SI UN ETAPE EST RESSENTI ENTRE LES DEUX ENGRANAGES, LE MONTAGE EST INCORRECT. REPETEZ LA PROCEDURE.



5- AVANT D'APPLIQUER LE SEEGER, VÉRIFIER LA POSITION DE TOUTES LES ENGRANAGES ET QUE TOUS LES MARQUAGES DE RÉFÉRENCE SONT CORRECTEMENT ALIGNÉS.

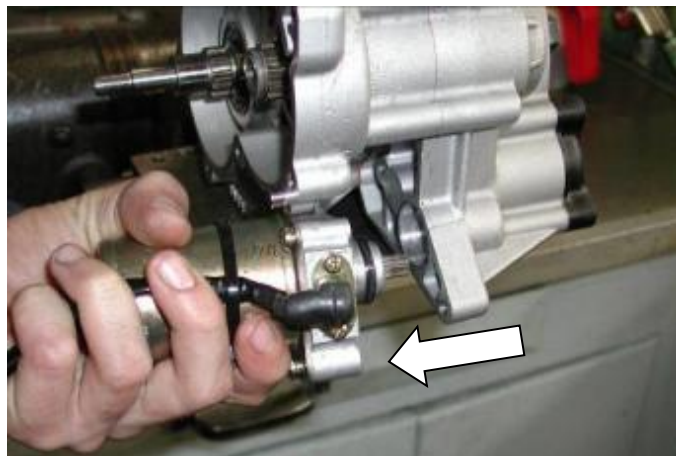


REPLACEMENT DES BROSSES DU DEMARREUR

DEMONTER LE DEMARREUR

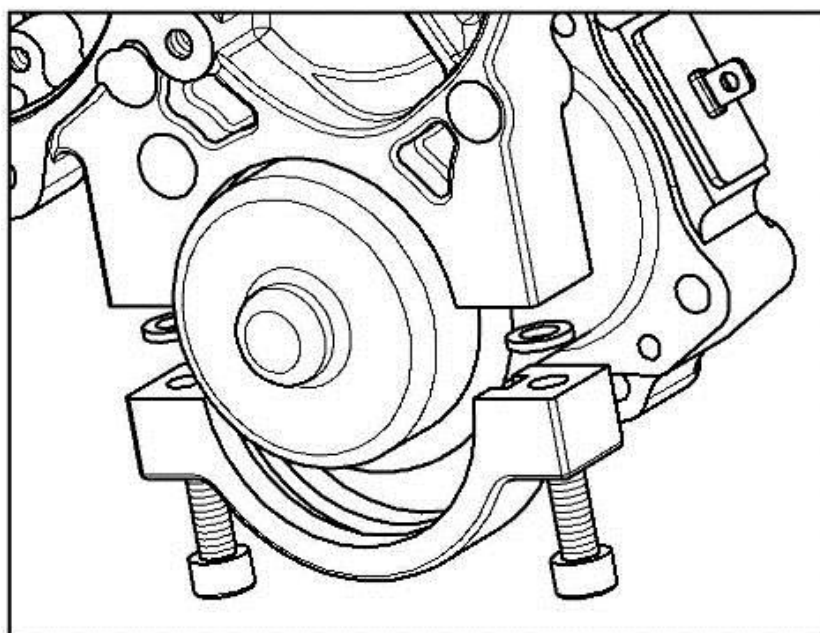
- DEVISSER N°2 VIS M6x35
(CLE A T - MALE A 6 PANS 5mm)

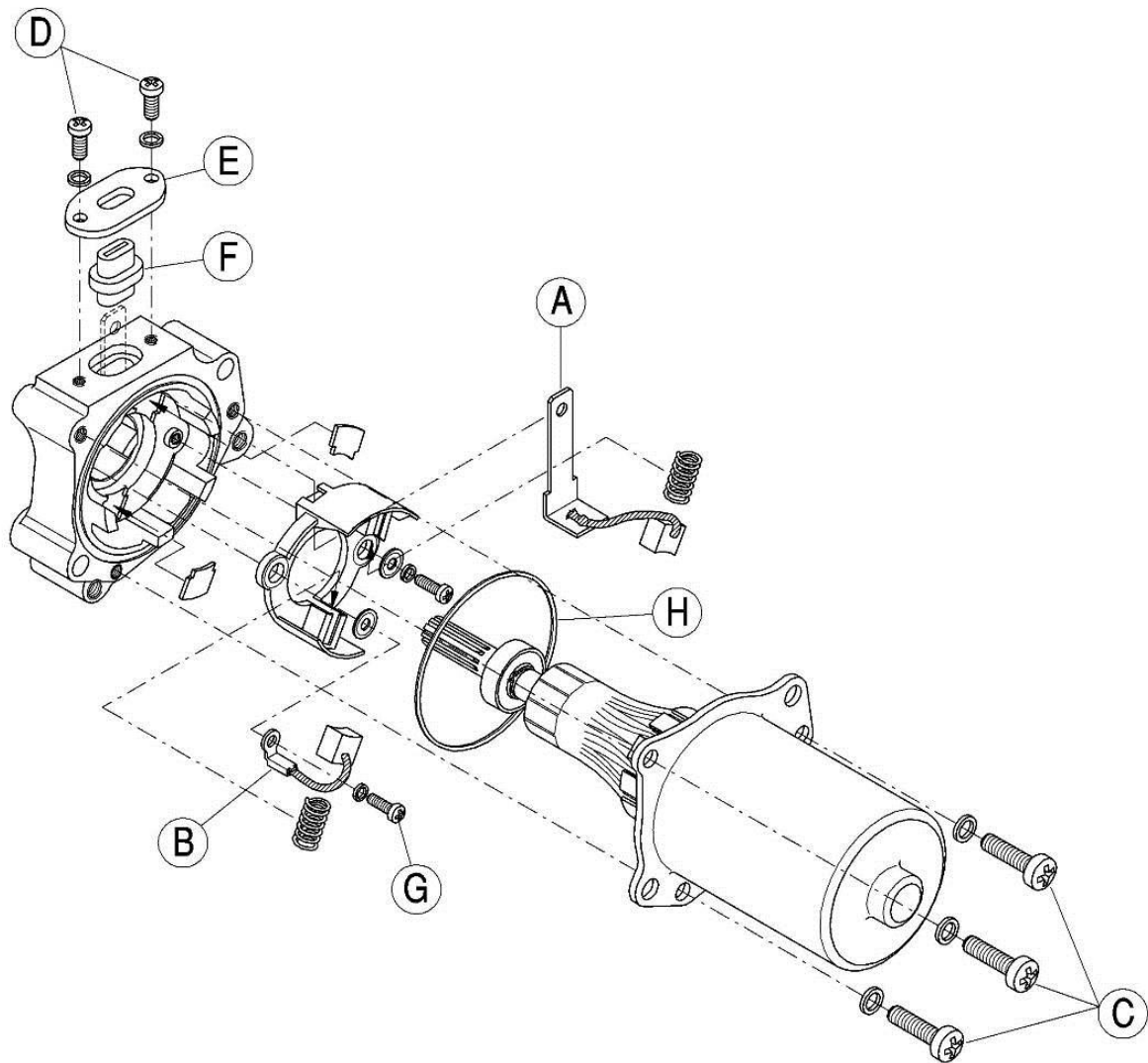
ENLEVER LE DEMARREUR



NOTE:

SUR LES MOTEURS PRODUITS APRES SEPTEMBRE '05, LE DEMARREUR PEUT ETRE DEMONTE SANS RETIRER LE COUVERCLE ENGRANAGE, SIMPLEMENT EN RETIRANT L'ETAU RETENANT LE COUVERCLE.





OUVERTURE DU DEMARREUR

ENLEVER LE COLLER EN PLASTIQUE
ET DEVISSER LA VIS M4 QUI FIXE LA
CABLE D'ALIMENTATION AU
DEMARREUR.

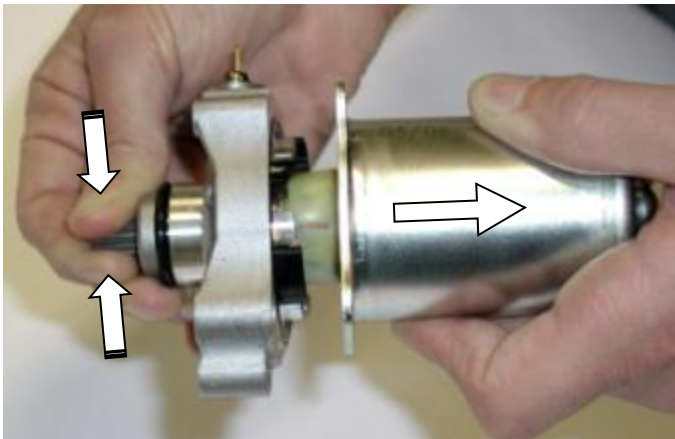
(TOURNEVIS CRUFIFORME)

DEVISSER LES 3 VIS M5 "C"

(TOURNEVIS CRUFIFORME)

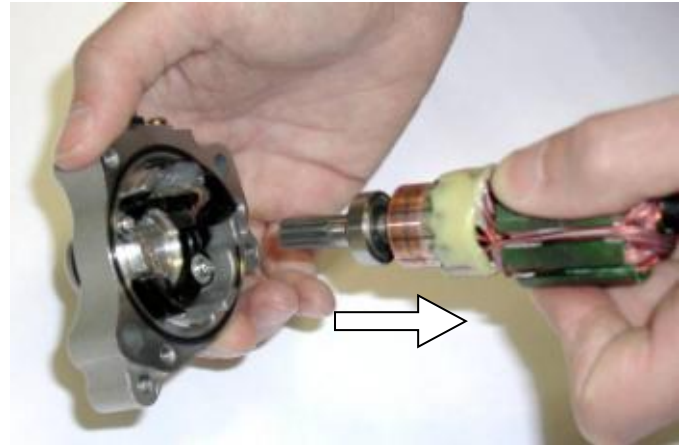


EXTRAIRE LA CALOTTE DU DEMARREUR EN MAINTENANT LE ROTOR EN PLACE (TENEZ-LE PAR LA PARTIE DENTEE POUR EVITER QUE LES BROSSES NE SORTENT FROM LEUR SIEGE).



ENLEVER LE ROTOR DE LA TETE DU DEMARREUR

⚠ ATTENTION: AU MOMENT DE LA EXTRACTION DU ROTOR, LES RESSORTS FONT SAUTER LES BROSSES HORSDE LEUR SIEGER.



REPLACEMENT DE LA BROSSE "A"

DEVISSER LES 2 VIS M4 "D" RETENANT LA PLAQUETTE "E".

(TOURNEVIS CRUCIFORME)



ENLEVER LE PETIT BOUCHON EN CAOUTCHOUC "F"

UN CONSEIL:
GRAISSER LEGEREMENT L'EXTREMITE DU TERMINALEN LAITON, POUR ACILITER L'EXTRACTION DU PETIT BOUCHON EN CAOUTCHOUC.

(PINCE)

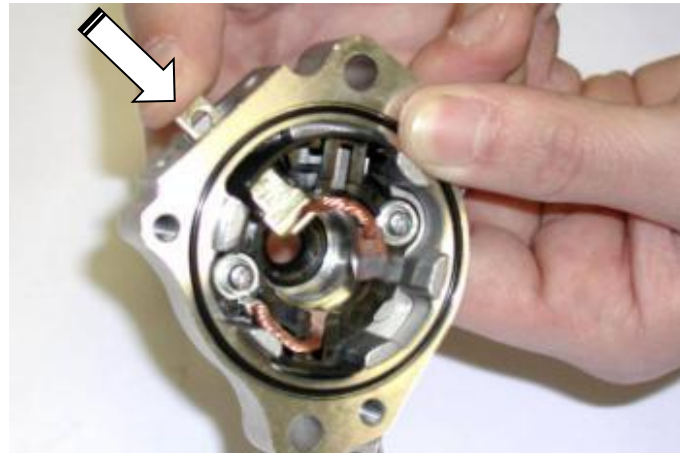
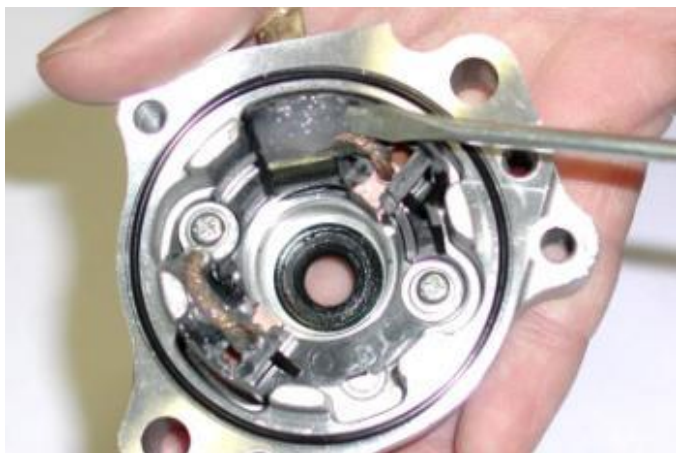


ENLEVER LE SILICONE SUR LES BROSSES
A L'AIDE D'UN TOURNEVIS.

EN EXERCANT DE L'EXTERIEUR UNE
PRESSION SUR LE TERMINAL EN
LAITON DE LA BROSSE, ENLEVEZ-LA.

RETIRER LES RESSORTS.

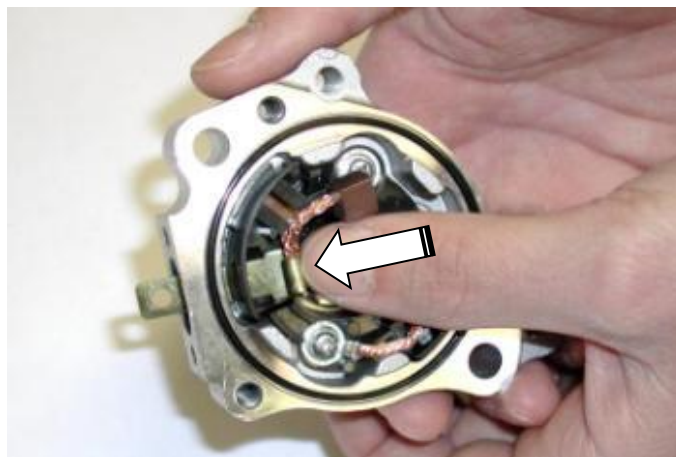
RETIRER LES BROSSES.



METTRE EN PLACE, A L'INTERIEUR, LE
TERMINAL DE LA NOUVELLE BROSSE.
MONTER LE PETIT BOUCHON EN
CAOUTCHOC SUR LE TERMINAL.

REPLACER LA PLAQUETTE ET FIXEZ
AVEC LES 2 VIS M4

(TOURNEVIS CRUCIFORME)



REPLACEMENT DE LA BROSSE "B"

DEVISSER LA VIS M3 "G"
EXTRAIRE LA BROSSE
FIXER LA NOUVELLE BROSSE A L'AIDE
DE LA VIS M3

(TOURNEVIS CRUCIFORME)

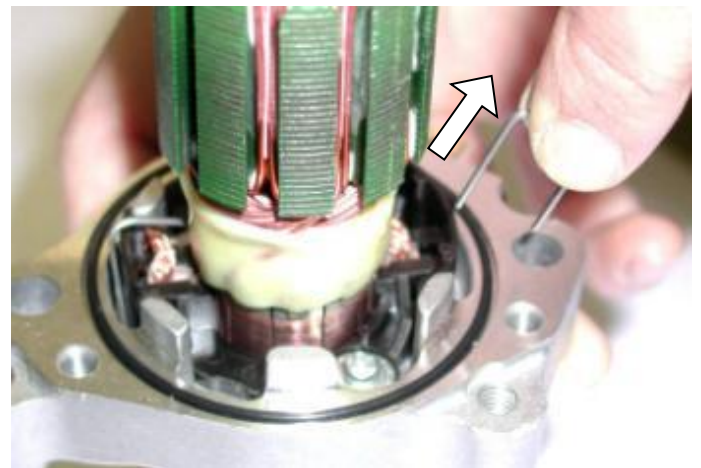
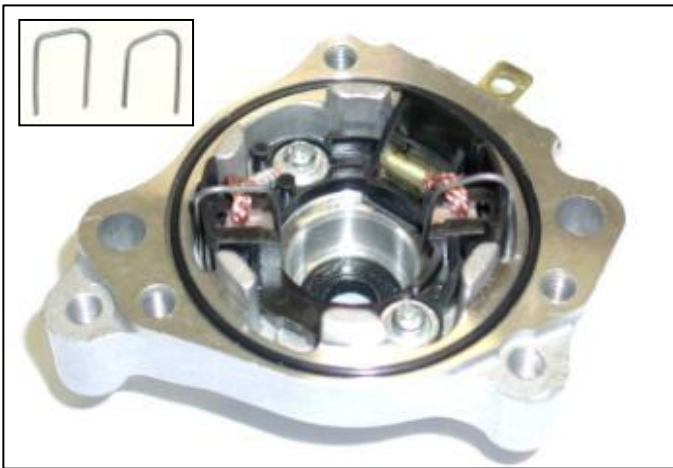


FERMETURE DU DEMARREUR

PLACER LE NOUVEAU RESSORT DE LA BROSSE "A" DANS SON SIEGE. INSEREZ LA BROSSE.

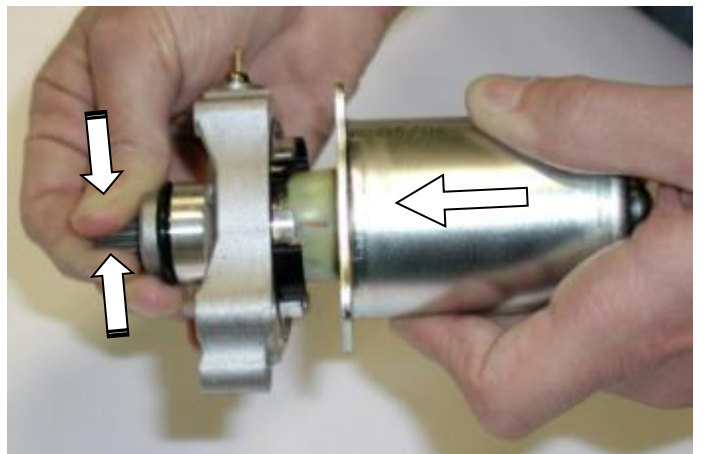
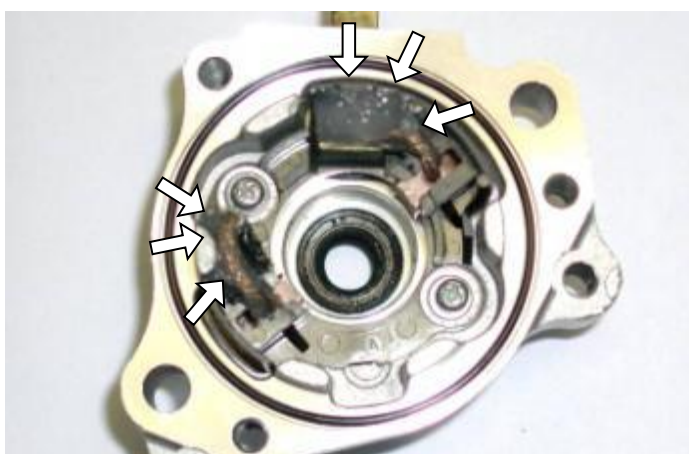
EN EXERCANT UNE PRESSION CONTINUE VERS L'EXTERIEUR SUR LA BROSSE BLOQUEZ LA A L'AIDE D'UN BOUT DE FIL DE FER REPLIE EN FORME DE CROCHET. REPETER LA MEME OPERATION POUR LA BROSSE "B".

PLACER LE ROTOR DU DEMARREUR ENTRE LES BROSSES ET VERIFIER, QUE CELLES-CI RESTENT EN CONTACT AVEC LA PARTIE CYLINDRIQUE EN CUIVRE DU ROTOR, MEME LORS QU'ELLES SONT RELACHEES.



UN CONSEIL:
POUR PROLONGER LA DUREE DES BROSSES FIXERLES PETITS CABLES AVEC DU SILICONE.

CONTROLLER QUE L'OR "H" SOIT MONTE SUR LA TETE DU DEMARREUR. EMBOITER LA CALOTTE DU DEMARREUR SUR LA TETE EN AYANT SOIN DE BLOQUEER LE ROTOR POUR EVITER QUE LES BROSSES SORTENT DE LEURS SIEGE.



VISSER LES 3 VIS M5

VERIFIER QUE LE ROTOR DU DEMARREUR
TOURNE LIBREMENT.

(TOURNEVIS CRUCIFORME)



BRANCHER LE CABLE D'ALIMENTATION
AU DEMARREUR A L'AIDE DE LA VIS M4

(TOURNEVIS CRUCIFORME)



FIXER LE CABLE AU DEMARREUR A L'AIDE
D'UN COLLIER EN PLASTIQUE.



MONTAGE DU DEMARREUR

INTRODUIRE LE DEMARREUR DANS LE CARTER.

GRAISSER L'OR POUR FACILITER LA MISE
EN PLACE.

N°2 VIS TCH M6x35
SERRER A 8÷10 Nm

(CLE A T – MALE A 6 PANS 5mm)



TABLEAU RESUMÉ DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

DESCRIPTION	DONNÉES	NOTES
MÉLANGE / CARBURANT	5% min. d'huile	98 RON huile homologué CIK
HUILE ENGRANAGES	40 ml	spécifique conseillée: EP 100 (WLADOIL IAME GEAR OIL) ou huile moteur SAE 30
TEMPÉRATURE D'UTILISATION MOTEUR	min.45°C / max.65°C	
ANGLES DISTRIBUTION ÉCHAPPEMENT DE RÉFÉRENCE	177.5°max.	Cale de 0.2x5mm
AVANCE	22° FIXE	
VOLUME CHAMBRE DE COMBUSTION (AVEC INSERT CIK)	10.15 cm ³	9.7 cm ³ min.
SQUISH	0.9 mm min.	mesuré avec fil unique de 1.5mm
MESURE ÉCART SEGMENT CORRECTE	0.35 ÷ 0.40 mm	monté dans le cylindre
TYPE DE BOUGIE UTILISEE CONDITIONS ATMOSPHERIQUES NORMALES	NGK BR 10 EG NGK BR 10 EIX NGK BR 9 EIX NKG R 6254E-105	
TYPE DE BOUGIE UTILISEE EN CONDITIONS ATMOSPHERIQUES DE PLUIE	NGK BR 9 EIX	