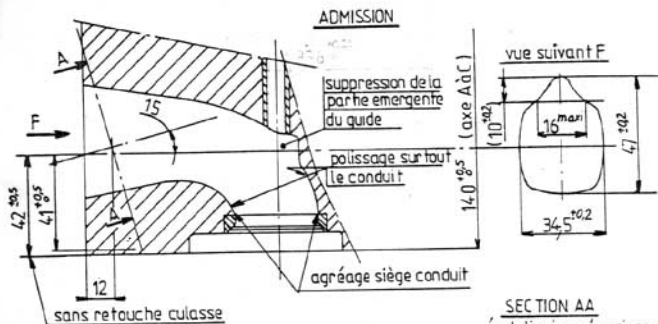
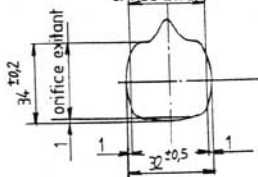


PRINCIPAUX COUPLES DE SERRAGE :

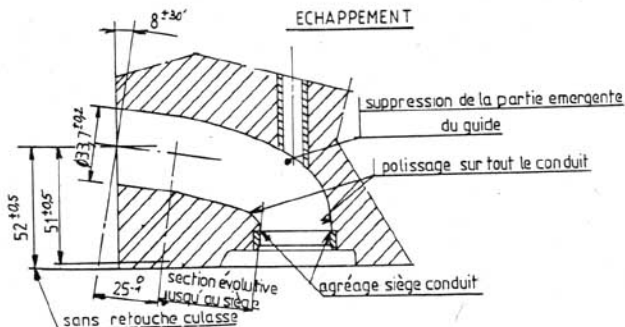
- de la cylasse
 - . serrer dans l'ordre 2 mKg, 4 mKg, 6 mKg
 - . desserrer chaque vis et les resserrer à 8 mKg
 - . après 2 déclenchements ventilateur, desserrer et resserrer chaque vis à 8 mKg dans l'ordre
- des chapeaux de paliers d'arbres à cames : 1,5 mKg impératif
- de la poulie de distribution : 5 mKg + loctite frein
filet normal
- des bougies CHAMPION BN60Y : 1,75 mKg
- des chapeaux de palier de vilebrequin : 6 mKg + suif
- des chapeaux de bielles : 4 mKg + huile
- latéral du chapeau central de vilebrequin : 2,5 mKg + CAF
- de la vis de poulie de vilebrequin : 11 mKg
- du volant moteur (vis neuves ou montage avec produit oléo-étanche) : 7 mKg
- des vis de fixation longues sur pompe à huile : 1,9 mKg + loctite frein
filet normal
- des vis de fixation courtes sur pompe à huile : 1,3 mKg + loctite frein
filet normal
- des vis de fixation carter inférieur : 1,8 mKg
- des vis de mécanisme d'embrayage sur volant moteur : 2,2 mKg

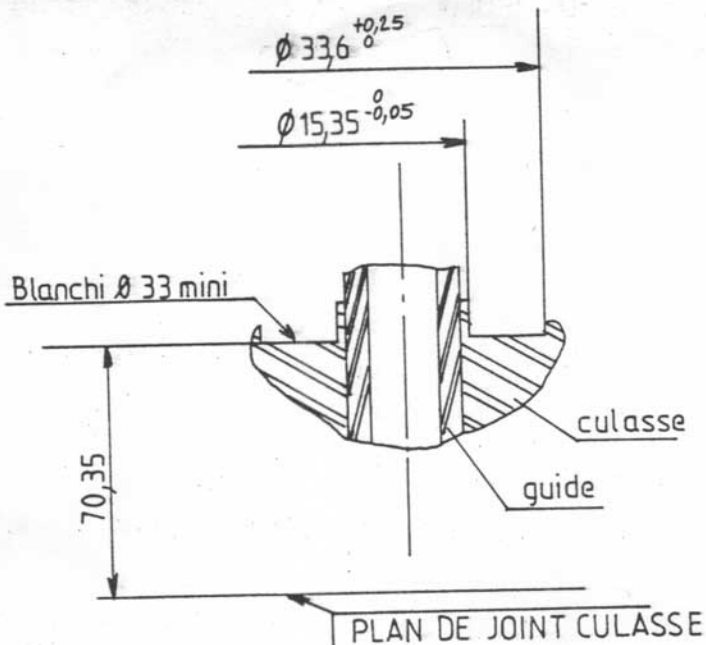


SECTION AA
évolutive jusqu'au siège
orifice existant



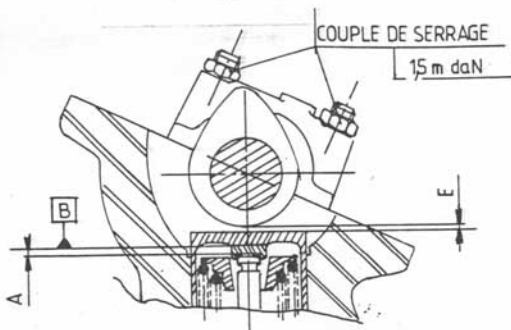
LE POLISSAGE DES CONDUITS DOIT ETRE
PARTICULIEREMENT SOIGNE AFIN D'EVITER
LES TURBULENCES.
(EVITER LES ONDULATIONS)



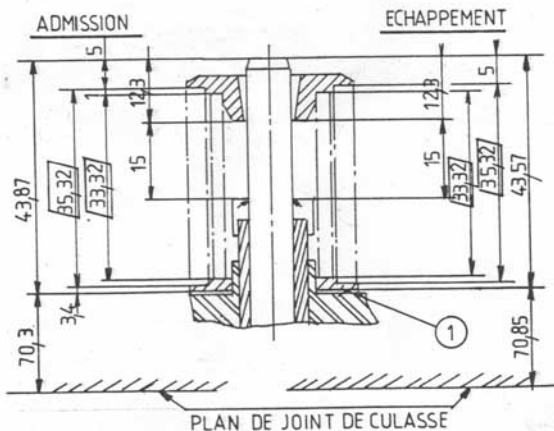


NOTA: RETOUCHE VALABLE SEULEMENT POUR
LES DOUBLES RESSORTS

REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES GA19



EMPILAGE RESSORTS DE SOUPAPES



Cotes encadrées à respecter

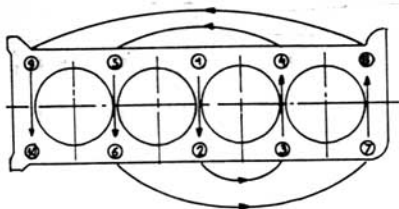
Matériel nécessaire au calage :

- . 1 disque gradué en degrés
 - . 1 comparateur avec rallonge de touche
 - . 1 support de comparateur
- Rechercher le PMH sur le 1er cylindre à l'aide d'un comparateur.
 - Régler les soupapes avec un jeu théorique de 0,20 à l'admission
0,25 à l'échappement
 - Monter et tendre la courroie en rattrapant le jeu.
 - Monter un disque gradué en bout de vilbrequin.
 - Monter le palpeur sur la soupape d'admission.
 - Tourner le vilbrequin dans le sens de rotation du moteur jusqu'à 1 mm moins jeu réel d'ouverture de la soupape d'admission ; et relever sur le disque, la valeur indiquée en AOA
 - Mettre le palpeur sur la soupape échappement et tourner le vilbrequin jusqu'à 1mm moins jeu réel de la fermeture de la soupape d'échappement, lire alors la valeur en RFE.
 - Comparer les valeurs d'AOA et de RFE, le meilleur calage étant celui pour lequel on a 2° de plus en valeur d'AOA par rapport à RFE.
 - Si la valeur de 2° n'est pas obtenue, modifier légèrement la position de la poulie de distribution sur l'arbre à cames et repeter les manipulations ci-dessus jusqu'à obtenir cette valeur de 2° qui peut être obtenue soit en tournant la poulie sur elle-même par l'intermédiaire des cinq petits trous, soit par le jeu de la rainure de clavette de l'arbre à cames pour avoir de l'avance ou du retard.
 - Tableau des angles de calage

AOA	33,6°	AOE	61,6°
RFA	59,4°	RFE	31,4°
ECART SOMMETS 104°			

SERRAGE DU JOINT DE CULASSE

GA 19



SERRAGE DE LA CULASSE

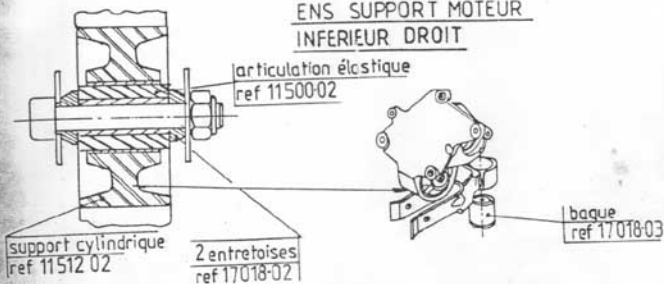
- SUIVRE L'ORDRE DE SERRAGE SUIVANT LE SCHEMA
- DONNER TROIS COUPS DE POINTEAU SUR LA FACE DES RONDELLES DES VIS DE CULASSE (FACES EN CONTACT AVEC LA CULASSE)
- SUIFER LES VIS ET TETES DE VIS
- SERRER DANS L'ORDRE HABITUEL A 2 mKg, 4 mKg, 6mKg
- DESSERRER CHAQUE VIS ET LES RESSERRER A 8 mKg
- FAIRE CHAUFFER LE MOTEUR (ATTENDRE 2 DECLENCHEMENTS DU VENTILATEUR)
- ATTENDRE QU'IL SOIT FROID
- DESSERRER ET RESSERRER CHAQUE VIS DANS L'ORDRE HABITUEL A 8 mKg
- SI JOINT CURTY METALLIQUE SILICONE SERRER LES QUATRE VIS D'EXTREMITE A 7 mKg (Type 205 TURBO 16 - Réf. 19016-00)

ATTENTION : LE SUIF NE POURRA ETRE SUBSTITUE PAR UN AUTRE LUBRIFIANT

**SUPPORTS MOTEUR
SEMI-RIGIDES**

GA 19

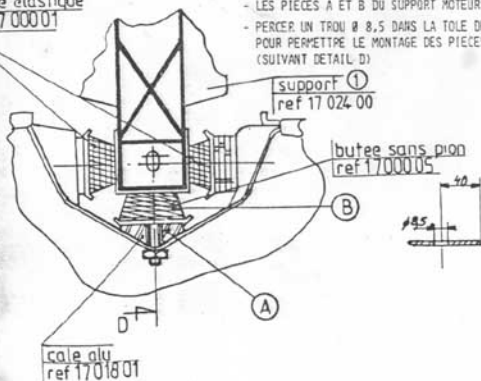
**ENS SUPPORT MOTEUR
INFERIEUR DROIT**

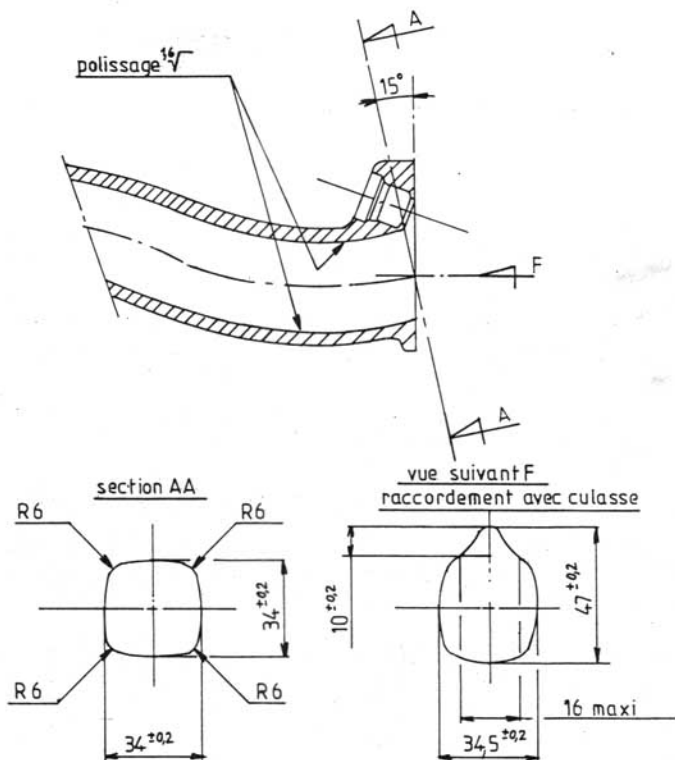


**VUE DE DESSUS. DU SUPPORT MOTEUR SUPERIEUR
DROIT**

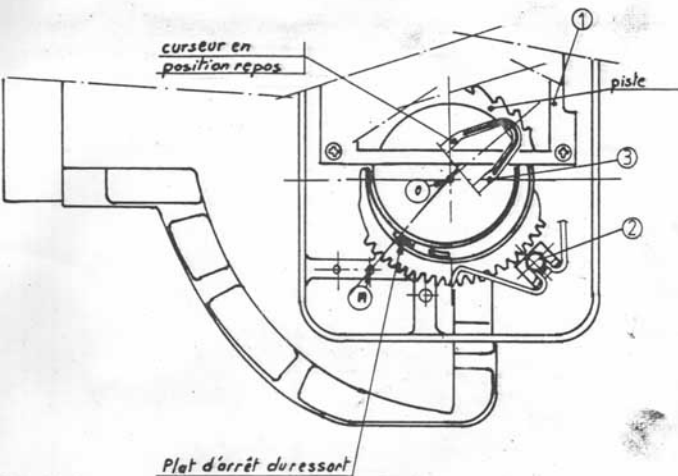
butee élastique
ref 17 000 01

- LES PIECES A ET B DU SUPPORT MOTEUR SONT NOUVELLES.
- PERCER UN TROU Ø 8,5 DANS LA TOILE DE JOUE D'AILLE Ep. 1,2 POUR PERMETTRE LE MONTAGE DES PIECES A ET B, (SUIVANT DETAIL D)





poursuivre la section AA dans le conduit jusqu'à la limite d'accessibilité en suivant l'évolution de l'agrandissement progressif



1°) DEVISSER LES 3 VIS DE LA PLAQUETTE (1) COLLEES A LA LOCTITE AVEC UN
TOURNEVIS CRUCIFORME APPROPRIE EN LE MAINTENANT BIEN DROIT POUR NE
PAS CASSER LES VIS.

RETIRER LES VIS DU CURSEUR (3) PUIS LA VIS (2) DU CLIP

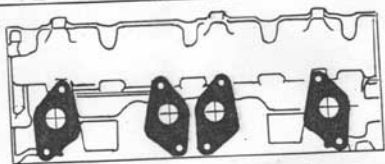
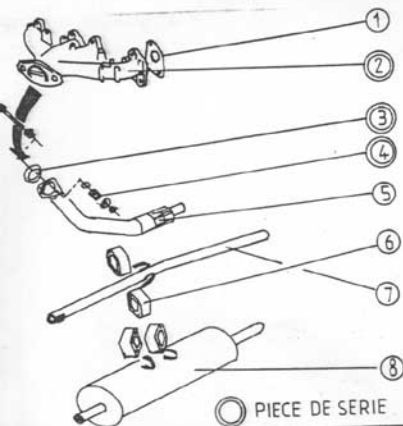
2°) RETIRER L'ENSEMBLE POUR CHANGER LA PLATINE RESSORT DE SERIE PAR LA
PLATINE REFERENCE 19021-02.

REGLAGE : LE PLAT D'ARRET DU RESSORT DOIT ETRE ALIGNE SUR LA
DROITE OA DANS LA POSITION DU DESSIN CI-DESSUS.

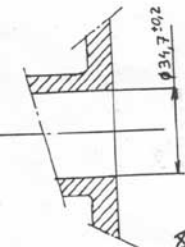
REGLAGE DE BASE DU RESSORT, A AFFINER SUIVANT LE
DEBIMETRE.

3°) AU REMONTAGE DE LA PLAQUETTE (1) LES 3 VIS DEVRONT ETRE COLLEES A
LA LOCTITE PREIN FILET FAIBLE

NOTA : UN LEGER ENTREBAILLEMENT DU VOLET APRES POSITIONNEMENT DU RESSORT
EST NORMAL



POSITIONNEMENT DES JOINTS D'ÉCHAPPEMENT



MODIFICATION DU COLLECTEUR
D'ÉCHAPPEMENT DONT LE RAC-
CORDEMENT AVEC LA CULASSE
DOIT ÊTRE SOIGNÉ

PRINCIPAUX JEUX	1,9L Groupe A
-----------------	---------------

- Soupapes ADM. $0,2 \pm 0,05$
ECH. $0,25 \pm 0,05$

- Jeu à la coupe des segments :

- . 1er segment en partant du haut du piston $0,20$ à $0,40$ mm
- . 2ème segment " " " " " " $0,15$ à $0,35$ mm
- . 3ème segment " " " " " " $0,15$ à $0,35$ mm

- Dépassement des chemises par rapport au bloc $0,10$ à $0,12$ mm

- Jeu chemise piston $0,10$ à $0,12$ mm

- Jeu chemise piston MAHLE $0,07 \pm 0,01$

- Jeu longitudinal du vilebrequin $0,15 \pm 0,02$

- Jeu aux manetons $0,050$ $+ 0,01$
 0

- Jeu aux tourillons $0,07 \pm 0,01$

I - DEMONTAGE DU BLOC

A) Lors du démontage, toutes les pièces devront être reperées,

Liste des pièces de série à conserver qui seront modifiées :

- . Les bielles
- . Le vilebrequin
- . Le volant moteur
- . Le bloc moteur
- . La pompe à huile

B) Modifications des pièces citées ci-dessus :

. Les bielles, deux solutions au choix :

- 1) soit de vous les procurer baguées à la Boutique PEUGEOT TALBOT SPORT et des les polir en les équilibrant suivant la page VII
- 2) soit de les modifier suivant la page VII

- les bielles ne seront pas allégées mais seulement équilibrées
- elles devront subir un polissage fin sur toutes les surfaces brutes de fonderie pour supprimer toutes les aspérités et aucun angle vif ne devra apparaître (risque de rupture lors du fonctionnement)
- l'usinage de la tête de bielle pour emmancher la bague bronze devra être perpendiculaire à l'axe de bielle ainsi que l'alésage de la bague bronze au \varnothing 20,008

ATTENTION : L'opération de baguage de la tête de bielle est particulièrement délicate et devra être réalisée avec le plus grand soin.

. Le vilebrequin ne sera pas allégé mais seulement équilibré pour limiter les vibrations dans le moteur.

Masse d'homologation mini 12620 g. à titre indicatif.

. Le volant moteur sera allégé à la masse mini de 5253 g. d'homologation (voir plan page VIII)

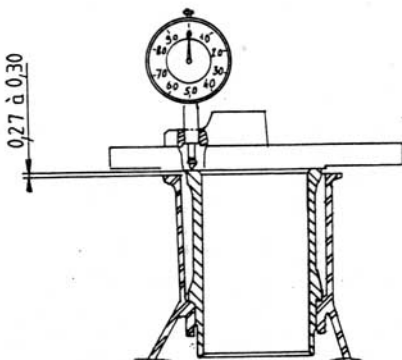
. La remontée d'huile sur le bloc sera reprise par usinage (voir page IX)

. La pompe à huile pourra être réutilisée à condition d'effectuer les modifications par réusinage (voir page IX)

NOTA : Toutes les modifications doivent être faites très soigneusement pour avoir le maximum de puissance.

- Joint de culasse type 205 TURBO 16 (Réf. 19016-00)

Pour obtenir le dépassement voulu, il faut rectifier la face supérieure du bloc moteur



- A l'assemblage des bielles (7) et des pistons (4), ne pas oublier le jonc d'arrêt et de huiler la bague bronze (5) (Page VI).

- Vérifier le jeu des pistons dans les chemises,

Jeu 0,11mm \pm 0,01

- Vérifier le jeu des pistons MAHLE dans les chemises,

Jeu 0,07 \pm 0,01

- vérifier les jeux de fonctionnement pour que le vilebrequin tourne librement sans contrainte.

jeu aux tourillons $0,07\text{mm} \pm 0,01$

jeu longitudinal du vilebrequin $0,15\text{mm} \pm 0,02$

couple de serrage des paliers 6 mKg + suif

couple de serrage latéral du chapeau central 2,5 mKg + CAF

- il est conseillé de huiler tous les coussinets lors du montage.

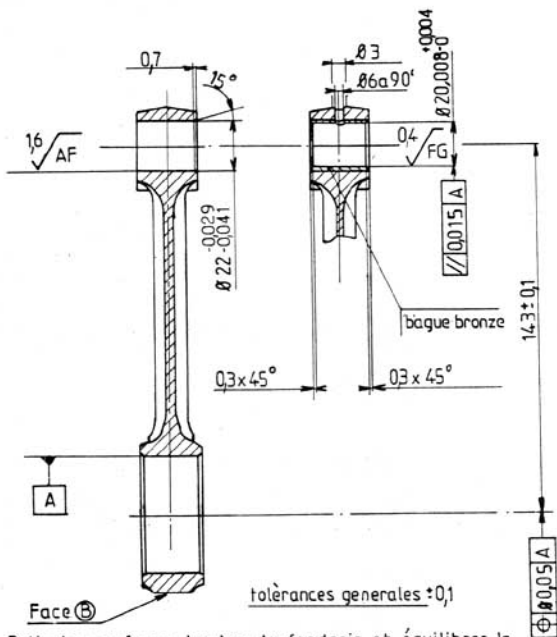
D) Montage du volant moteur allégé et équilibré :

- monter le volant moteur sur le vilebrequin avec des vis neuves de fixation dont le couple de serrage sera de 7 mKg

NOTA : l'ensemble vilebrequin volant moteur doit être parfaitement équilibré et doit tourner sans contrainte.

E) Après le montage de la culasse, refermer le bas moteur avec le carter (7) sans oublier le cloisonnement (6)

- remettre en place l'entretoise (1)
- METTRE UN JOINT DE SERIE (REF. 030426) (5)
- monter en place les tôles de carter
- mettre un 2ème joint de serie (REF. 030426).
- mettre en place la pompe à huile avec les centreurs, la douille, REF. 16025-04 et les 2 joints toriques REF. 16025-03
- mettre en place la chaîne et ensuite les entretoises
- refermer l'ensemble avec le carter d'huile
- pour le positionnement voir page V
- couple de serrage des vis de carter 1,9 mKg
- il est conseillé de coller les vis à la loctite frein filet normal



Polir les surfaces brutes de fonderie et équilibrer la bielle par la face B

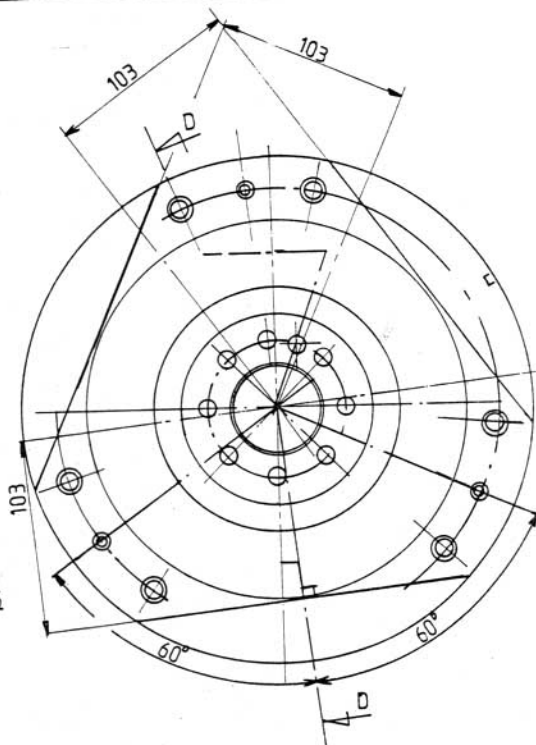
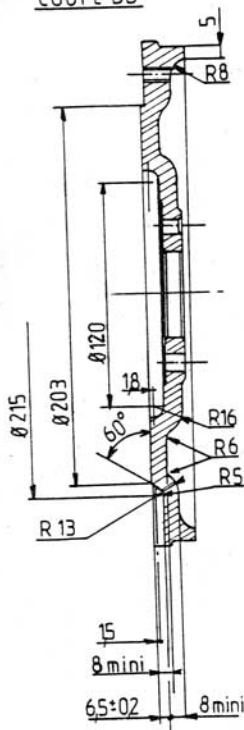
NOTA : après usinage du Ø 22^{-0,029}_{-0,041}, emmancher la bague bronze
ensuite aléser au Ø 20,008^{+0,004}₊₀

cette opération est particulièrement délicate et devra être réalisée avec le plus grand soin

ATTENTION: masse de la bielle homologuée avec vis et coussinets
761g mini

VOLANT MOTEUR ALLEGE GA19

COUPE DD



POIDS D'HOMOLOGATION AVEC COURONNE DE DEMARREUR

A RESPECTER 5253 g

I - PREPARATION DE LA CULASSEDeux solutions :

- Acheter une culasse Gr.A prête au montage
- Modifier une culasse de série pour le Gr.A (Voir page XI, XIa, XIb)

Vérifier le passage des cames dans la culasse (levée de cames importante).

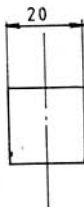
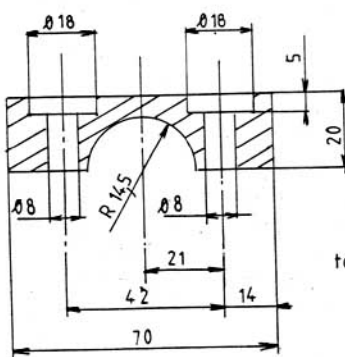
Vérifier l'étanchéité des soupapes (effectuer un rodage des sièges de soupape si nécessaire).

Volume de chambre de combustion à obtenir : $31,5 \begin{matrix} + 0,5 \\ 0 \end{matrix} \text{ cm}^3$

Rapport volumétrique 11,5 maxi

II - MONTAGE

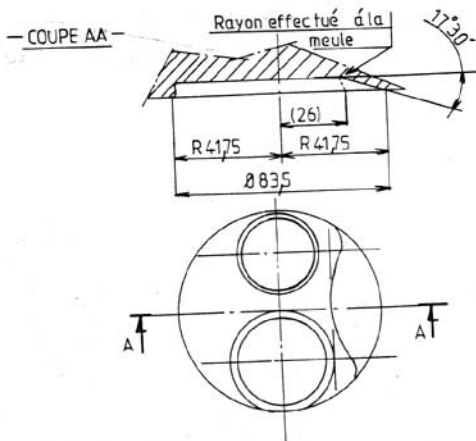
- pour éviter tout grippage, il est préférable d'effectuer un montage à blanc de l'arbre à cames et de vérifier qu'il tourne sans serrage.
- il est impératif de réaliser 2 paliers spéciaux pour faciliter le montage de l'arbre à cames.



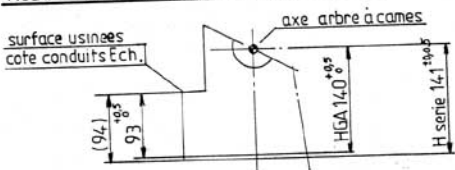
tolérances générales $\pm 0,1$

MODIFICATION DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

GA 19



MODIFICATION DE LA HAUTEUR DE CULASSE



- 1°) MODIFIER LA CHAMBRE SUIVANT SCHEMA ET MESURER ENSUITE LE VOLUME DE CHAMBRE
 - 2°) RECTIFIER LE PLAN DE JOINT POUR OBTENIR LE VOLUME DE CHAMBRE DE $31,5^{+0,5}_0$ cm³ PAR LA HAUTEUR DE CULASSE
 - 3°) S'APPROCHER LE PLUS PRES POSSIBLE DU VOLUME 31,5 cm³ QUI DONNERA LE MEILLEUR RAPPORT VOLUMETRIQUE (RAPPORT SOUHAITE 11,5)
- S'ASSURER QUE LES 4 VOLUMES SOIENT IDENTIQUES