

PARIS, le 14 Mars 1939

MOTEURS "DIESEL - CITROËN" Tous Types.Réparation sur ligne d'arbre.

La ligne d'arbre de nos moteurs DIESEL exige une grande précision d'usinage. C'est pourquoi nous avons, jusqu'à présent déconseillé aux Réparateurs d'ajuster eux-mêmes les coussinets. Certains Concessionnaires ou Agents ayant de nombreux véhicules DIESEL à entretenir et pouvant faire la dépense d'un outillage spécial, nous avons été amenés à mettre au point des méthodes de remise en état de ligne d'arbre et à prévoir la vente par notre Service Pièces Détachées, de coussinets à ajuster.

De toute façon, nous vous recommandons d'utiliser chaque fois qu'il est possible, les ensembles dont les alésages de coussinets sont terminés à l'Usine, et qui présentent les qualités du neuf.

Recommandations importantes :

**Jeu entre coussinets et vilebrequins** - Les coussinets de ces moteurs garnis d'un bronze spécial, doivent **obligatoirement** être montés avec un jeu beaucoup plus important que lorsque les coussinets sont régulés. Ces jeux mentionnés dans le tableau ci-dessous sont de 5 à 12 centièmes, suivant modèle.

Type de Moteurs	Alésage des coussinets	∅ des portées de vilebrequin	Jeux
75 X 100	Maxi = 60,04	Mini = 59,96	Maxi = 0,08
	Mini = 60,025	Maxi = 59,975	Mini = 0,05
94 X 110	Maxi = 74,055	Mini = 73,935	Maxi = 0,12
	Mini = 74,04	Maxi = 73,95	Mini = 0,09

Qualité des pièces utilisées. - Nous insistons tout particulièrement sur la nécessité absolue de n'utiliser que des pièces d'origine. Ces pièces qui sont soumises à des efforts importants sont établies avec des matériaux spéciaux et font l'objet d'un contrôle rigoureux.

**I - PIECES & ENSEMBLES en VENTE A notre Service PIECES DETACHEES**

Désignation	Numéros			Détail & emploi
	75x100	T. 32	T. 45	
Moteur nu (neuf pour Tous Types et standard pour le 75x100)	731213	731240	731239	
Cylindre embiellé avec pistons (neufs pour Tous Types & standard pour le 75x100 et T.32)	731214	731180	731181	( Alésage des coussinets ( de ligne d'arbre terminé. ( (
Cylindre nu avec pistons sans embiellage, avec coussinets de ligne d'arbre terminés d'alésage. (en neuf pour Tous Types & standard pour 75x100 & T.32)	730951	731238	731237	( Ne nécessitant aucun ( outillage spécial. ( (
Embiellage-Bielles, vilebrequin avec volant (damper pour T.32 & T.45) sans coussinets de ligne d'arbre (en neuf seulement)	731258	731260	731259	( ( Dans le cas où les ( anciens coussinets sont ( détériorés ou trop usés ( mettre en place les ( coussinets neufs dont ( les alésages ne sont pas ( terminés, un outillage ( spécial est indispensable ( pour effectuer cette ( opération d'ajustage.
Vilebrequin nu avec volant (damper pour T.32 & T.45) sans coussinets de ligne d'arbre (en neuf seulement)	731248	731250	731249	
Coussinets de ligne d'arbre non terminés d'alésage	Voir Numéros dans tableau ci-après.			

Désignation	75x100		T. 32		T. 45.	
	Coef.	N°	Coef.	N°	Coef.	N°
Coussinet de palier coté volant	1	730224	1	730354/5	1	730354/5
Coussinet de palier intermédiaire			2	730350/1	4	730350/1
Coussinet de palier central	1	730222	1	730352/3	1	730352/3
Coussinet de palier coté distribution	1	730220	1	730348/9	1	730348/9
1/2 coquilles d'étanchéité supérieure	1	730258	1	730342	1	730342
inférieure	1	730257	1	730343	1	730343

.....

II - ALESAGE des COUSSINETS de LIGNE D'ARBRE.

1° - OUTILLAGE

- a) Alésoir en ligne - Utiliser un matériel très rigide et précis avec bagues de centrage (les centreurs extensibles ne sont pas à recommander, manquant généralement de précision).

Du fait qu'il n'y a que 1/20 de mm de matière à enlever sur le rayon, nous conseillons l'alésoir guidé à l'aide de bagues et, dans ce genre de matériel, l'alésoir extensible, c'est-à-dire réglable.

- b) Tampon (double - aux cotes maxi et mini)
- c) Barre de contrôle d'alignement - Le tampon et la barre de contrôle peuvent être exécutés par toute Maison d'outillage de précision, aux cotes du plan que nous pouvons vous faire parvenir sur simple demande de votre part.

Pour obtenir de meilleures conditions, nous pourrions faire une consultation de Fournisseurs pour une commande groupée. Ceux d'entre vous que cette proposition intéresserait voudront bien nous le faire savoir avant le 15 Mars. Transmettre les commandes au Service Technique Réparations.

ORDRE DE GRANDEUR DES PRIX.

<u>OUTIL</u>	<u>75 X 100</u>	<u>94 X 110</u>
Matériel d'alésage - barre - alésoir extensible - bagues centrage. . . .	1.500 Frs	2.500 Frs
Tampon. . . . .	125 "	170 "
Barre de contrôle . . . . .	500 "	1.000 "

Nous confirmerons les prix et préciserons les délais de livraison (environ 3 mois) après consultation, en vous demandant votre bon de commande.

2° - METHODE DE TRAVAIL.

- a) avec outillage complet = Alésoir avec bague de centrage -  
Tampon - Barre
- b) avec outillage réduit = Barre

T.S.V.P.

Le couple de serrage des écrous de chapeau de palier (7,5 m kg pour les 75 x 100 et 10 m kg pour les 94 x 110) doit être respecté à chaque remontage pendant les opérations de réalésage ou de contrôle des coussinets.

a) Avec **Outillage complet** - Régler le diamètre de l'alésoir pour que le côté mini du tampon passe dans le coussinet alésé et que le côté maxi ne puisse pas entrer. Après alésage de tous les coussinets, passer la barre de contrôle, légèrement enduite de sanguine et vérifier l'alignement des paliers. Au besoin retoucher au grattoir, pour que cette barre puisse tourner et coulisser légèrement dur (Pour un 75 x 100 l'opération demande une 1/2 heure une fois l'alésoir réglé)

Nous demander tous renseignements complémentaires si vous vous équipez avec un alésoir.

b) Avec **outillage réduit** - Il est possible d'ajuster la ligne d'arbre au grattoir, en utilisant seulement la barre de contrôle pour guider le travail. L'opération demande environ 7 heures pour un 75 x 100 (1/10 de mm de métal à enlever sur le diamètre mais l'outillage ne se compose que d'une barre de contrôle)

Pour exécuter une ligne d'arbre au grattoir avec la barre :

- 1°) Faire porter parfaitement au rouge les 1/2 coussinets mis en place et plaquant bien dans les alésages du carter.
- 2°) Mettre en place et approcher les chapeaux de palier munis de leurs coussinets en les serrant au fur et à mesure du grattage de ces derniers jusqu'à ce que les écrous de chapeaux étant serrés au couple mentionné plus haut, le mandrin porte parfaitement au rouge dans les deux 1/2 coquilles tout en coulisant légèrement dur dans l'ensemble des paliers.

#### RECOMMANDATION IMPORTANTE.

Quelle que soit la méthode utilisée pour ajuster les coussinets, il est **indispensable** que les écrous de chapeaux de coussinets soient serrés aux couples mentionnés plus haut. Un serrage trop fort risquerait de produire un **grippage** de la ligne d'arbre. Un serrage insuffisant risquerait de laisser "battre" les coussinets après peu de temps de service.

Nous vous **déconseillons** d'une façon absolue toute intervention de réparation dans la ligne d'arbre si vous n'êtes pas à même d'appliquer les méthodes indiquées ci-dessus.

Dans ce cas vous pourriez utilement confier ces travaux à l'atelier de l'un de nos Concessionnaires qui se sera équipé ou à l'une de nos Succursales qui seront toutes dotées du matériel nécessaire.