

205 TURBO 16

-MOTEUR -

CARACTERISTIQUE KIT MOTEUR

205 T 16

- RAPPORT VOLUMETRIQUE : 7/1
- PUISSANCE MAXI (6500 t/mn) : 300 CH (220,80 kW)
- PRESSION DE SURALIMENTATION (Maxi) : 1,85 bar
- COUPLE MAXI (4500 t/mn) : 35 mKg
- LUBRIFICATION : GRAISSAGE PAR CARTER SEC
 - . CAPACITE TOTALE : 6,5 L
 - . CAPACITE DE LA BACHE A HUILE : 5,0 L
 - . PRESSION D'HUILE (90°) : 4,5 bars à 4500 t/mn
- DIAGRAMME DE DISTRIBUTION
 - . AVANCE OUVERTURE ADMISSION : 30°
 - . RETARD FERMETURE ADMISSION : 40°
 - . AVANCE OUVERTURE ECHAPPEMENT : 50°
 - . RETARD FERMETURE ECHAPPEMENT : 20°
- BOUGIE : CHAMPION BN 60

CONSEIL : NE PAS DISSOCIER LE KIT MOTEUR
DU KIT CARTER SEC

POUR EVITER TOUTE PERTE DE TEMPS LORS DU MONTAGE D'UN KIT MOTEUR
205 TURBO 16 ; VEUILLEZ VOUS MUNIR DE TOUTES LES PIECES DISPONIBLES
CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE, DONT LA LISTE SUIT :

DESIGNATION	QUANTITE	REFERENCE
JOINT DE PUIT DE BOUGIES	4	0213-05
JOINT DE CACHE ARBRES A CAMES	1	0249-52
JOINT DE CHEMISE	4	0112-78
JOINT DE PLAQUE DE FERMETURE	1	0236-18
JOINT DE BOITIER	1	5903-24
JOINT CHAPEAU DE PALIER	2	0127-05
JOINT A LEVRE D'ARBRES A CAMES	2	0236-16
JOINT A LEVRE VILEBREQUIN	1	0127-21
JOINT A LEVRE VILEBREQUIN	1	0326-12
JOINT DE COLLECTEUR ADMISSION	4	0365-13
JOINT D'AIR ADDITIONNEL	2	0365-14
JOINT SOUPAPE TURBO	1	0374-04
JOINT TURBO	1	0374-05
JOINT POMPE A EAU	1	1206-36
JOINT THERMOSTAT	1	1339-10
JOINT COLLECTEUR EAU	1	1339-43
CHAINE POMPE A HUILE	1	1033-06
JOINT CARTER INFERIEUR	1	0249-48
JOINT CARTER INFERIEUR	1	0127-22
SOUPAPE ECHAPPEMENT	8	0949-51
SOUPAPE ADMISSION	8	0948-50
JOINT QUEUE SOUPAPE	16	0956-16
POUSOIRS	16	0942-18
JOINT COLLECTEUR ADMISSION	4	0348-75
RESSORT SOUPAPE	16	0952-51
JOINT COLLECTEUR ECHAPPEMENT	1	0349-58

LES DEMI-COUSSINETS DE BIELLE ET PALIER, AINSI QUE LES CALES DE LATERAL
VILEBREQUIN , DEVRONT ETRE COMMANDES EN FONCTION DU REPERE SUR LES PIECES
EXISTANTES.

COUPLE DE SERRAGE MOTEUR	205 TURBO 16
--------------------------	--------------

VIS DE CHAPEAUX DE BIELLES	4,5 mKg	Huile
VIS DE PALIERS DE VILEBREQUIN	6,5 mKg	Suif
ECROUS DE PALIER CENTRAL DE VILEBREQUIN	6,5 mKg	Huile
COUPLE DE SERRAGE DES VIS LATERALES DU PALIER CENTRAL	3,5 mKg	Pâte étanche
SERRAGE JOINT DE CULASSE - 1er pré-serrage	3,0 mKg	Suif sur filetage
- 2ème pré-serrage	6,0 mKg	et entre rondelle
- 3ème serrage	9,0 mKg	et tête
COUPLE DE SERRAGE DES BOUGIES	2,0 mKg	A sec
PALIERS D'ARBRES A CAMES	1,5 mKg	A sec
POULIE VILEBREQUIN	11,0 mKg	A sec
POULIES D'ARBRES A CAMES	5,5 mKg	Loctite frein filet normal
VIS DE VOLANT MOTEUR	4,0 mKg	Loctite frein filet normal

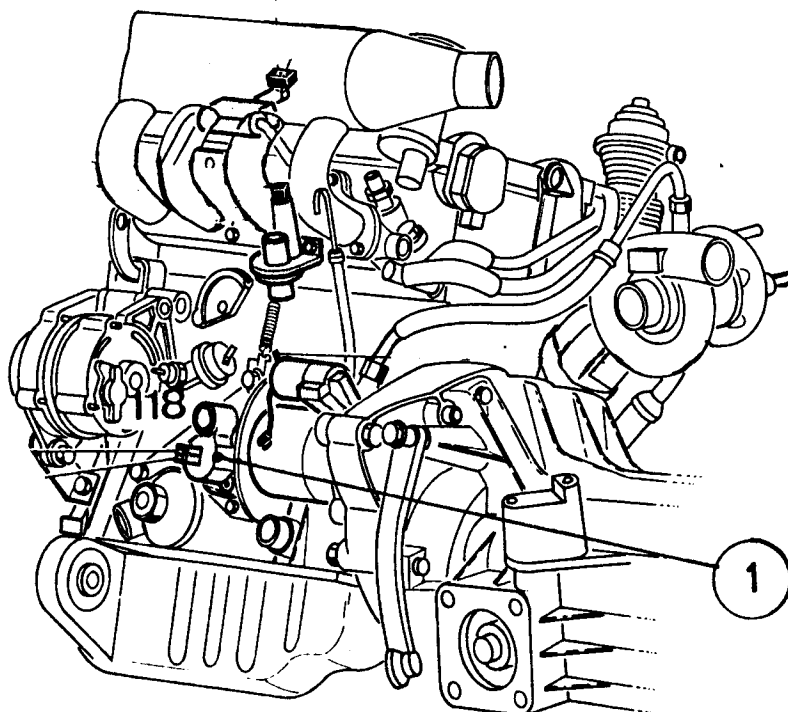
I - DESASSEMBLER ENTIEREMENT LE MOTEUR SUIVANT LA NOTICE SERIE

- 1) L'EMBRAYAGE COMPLET SE CHANGE EN LIEU ET PLACE
- 2) PRESENTER LES ARBRES A CAMES DANS LA CULASSE POUR USINER LE PASSAGE DES CAMES SI NECESSAIRE ET SURFACER LE PLAN DE JOINT DE CULASSE (SUIVANT PAGE II a)
LE CONTROLE DU VOILE DES SOUPAPES EST IMPERATIF
- 3) USINER LE COUVRE-CULASSE (SUIVANT PAGE II b)
- 4) VERIFIER LE DEPASSEMENT DE CHEMISES DOIT ETRE DE 0,27 à 0,30 mm (VOIR PAGE III)

II - HABILLAGE MOTEUR

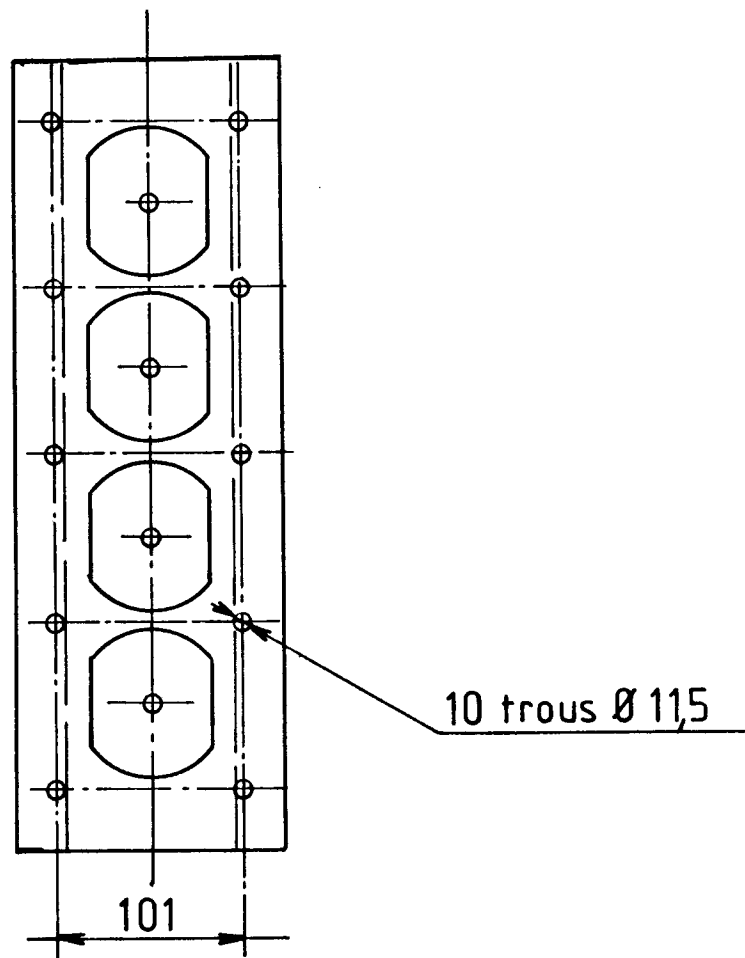
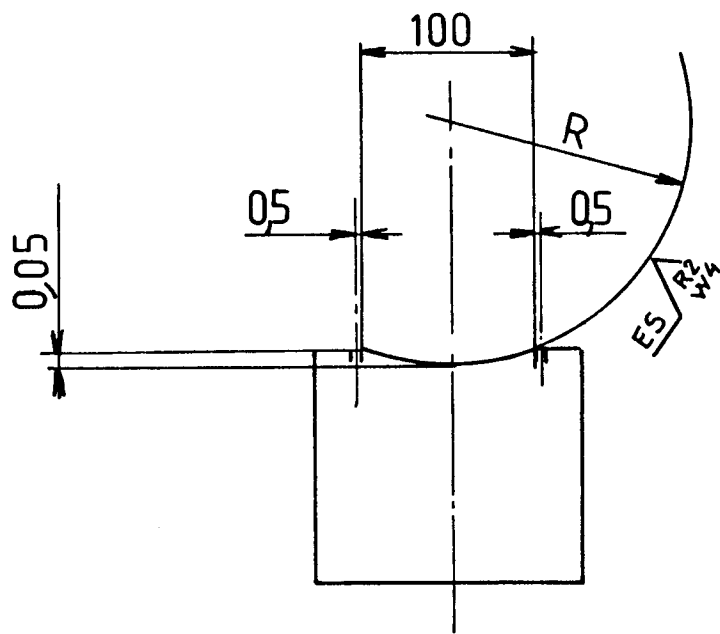
- 1) CHANGER LE CARTER TURBINE ECHAPPEMENT (VOIR PAGE IV)
- 2) SOUDER LES RACCORDS ET RENFORTS SUR LE REPARTITEUR D'AIR (VOIR PAGE IV)
- 3) LE DOSEUR DEBITMETRE SE CHANGE EN LIEU ET PLACE
- 4) LE NOUVEL ECHAPPEMENT SE MONTE EN LIEU ET PLACE AVEC LES SUPPORTS D'ORIGINE EN REPRENANT LE PETIT COUDE DE SERIE QUI SE RACCORDE A LA SOUPE DE DECHARGE
- 5) CHANGER EN LIEU ET PLACE LE REGULATEUR DE PRESSION DE COMMANDE (1) PAR LE REGULATEUR ALTIMETRIQUE DU KIT.

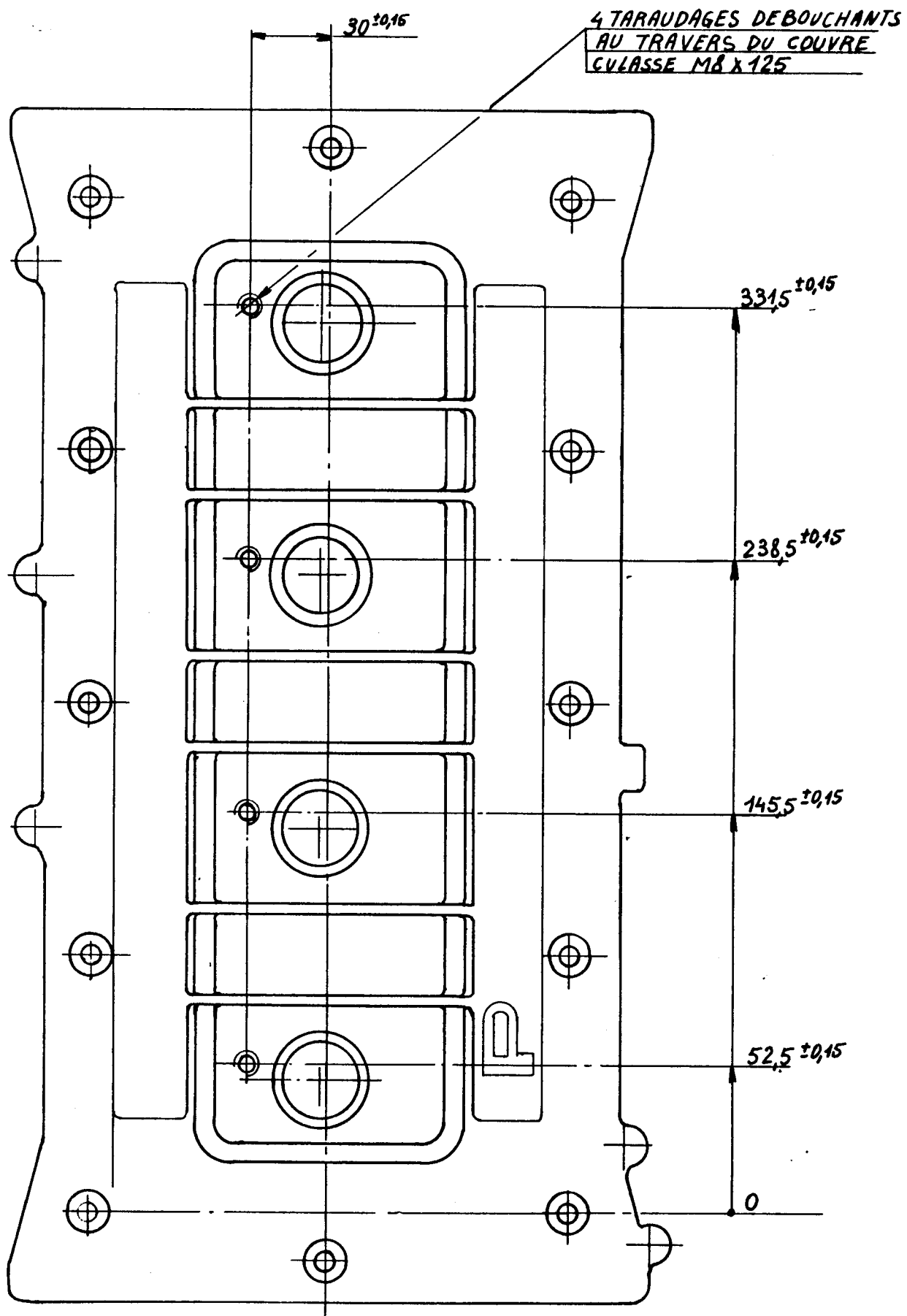
PRESSIION DE REGLAGE POUR INDICATION 2,9 à 3 bars

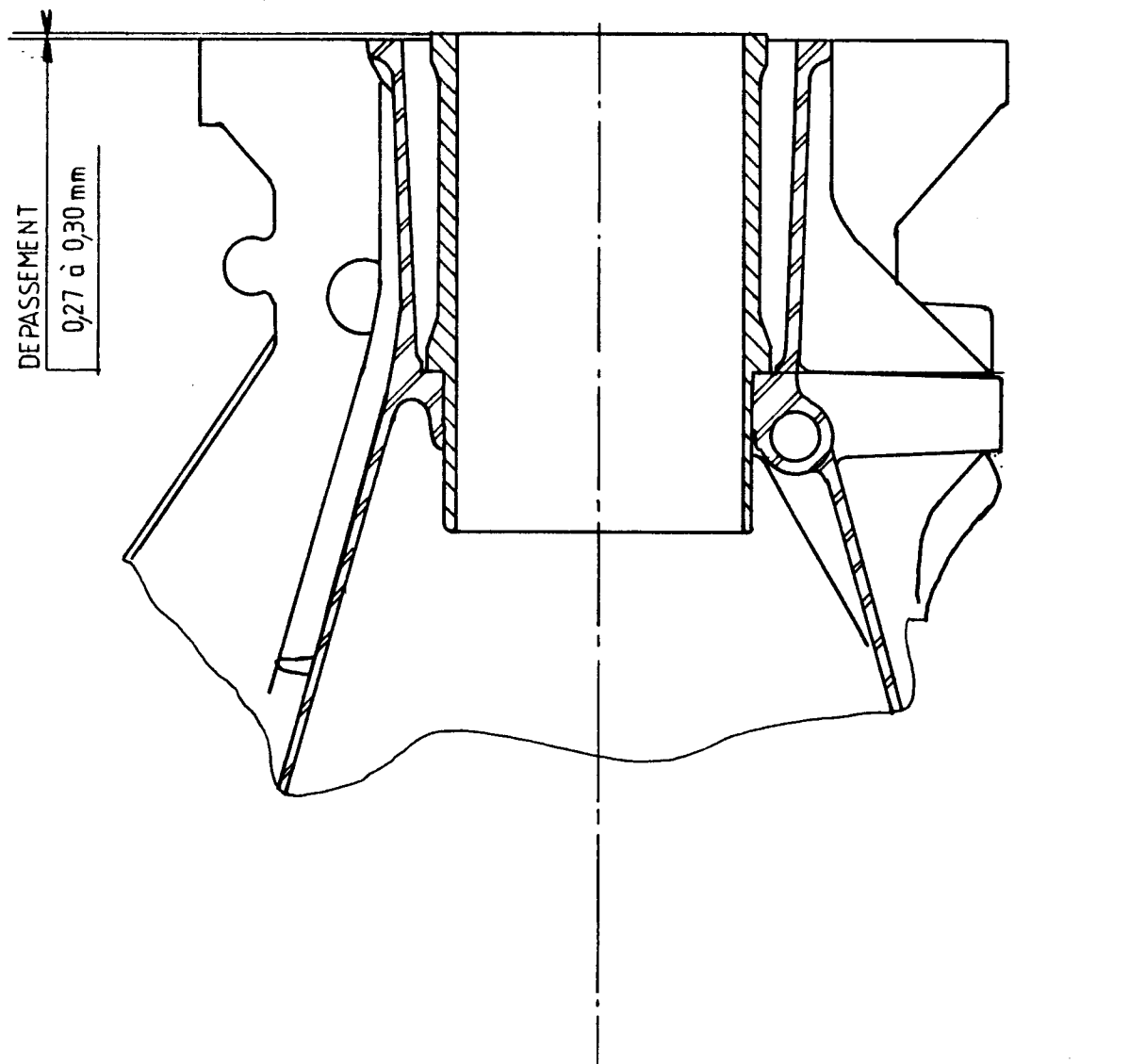


III - ELECTRICITE

- 1°) LE BOITIER ELECTRONIQUE D'ALLUMAGE SE CHANGE EN LIEU ET PLACE DE CELUI D'ORIGINE.
- 2°) SUPPRIMER LE RELAIS TACHYMETRIQUE ET BRANCHER LES POMPES A ESSENCE EN DIRECT APRES CONTACT (FILS BLEUS SUR FAISCEAU RELAIS).
- 3°) REMPLACER LE FUSIBLE DE 10 AMPERES DES MOTO-VENTILATEURS PAR UN FUSIBLE DE 25 AMPERES.



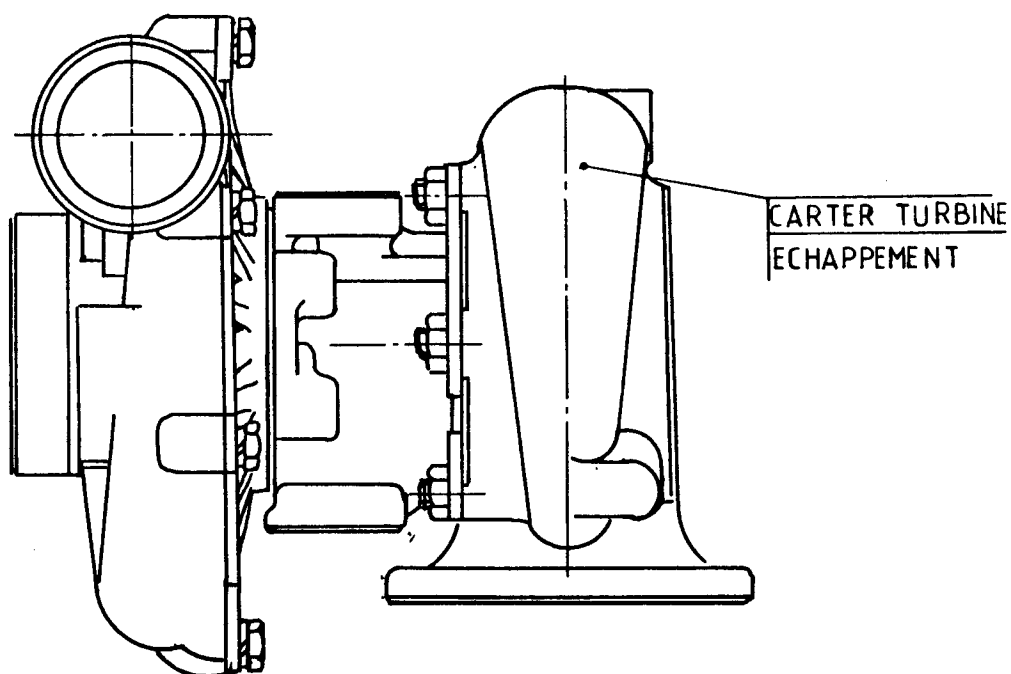




DANS LE CAS D'UN DEPASSEMENT TROP IMPORTANT RECTIFIER LE
DESSUS DES CHEMISES DE LA VALEUR EXCEDENTAIRE.

REPLACEMENT DU CARTER TURBINE ECHAPPEMENT

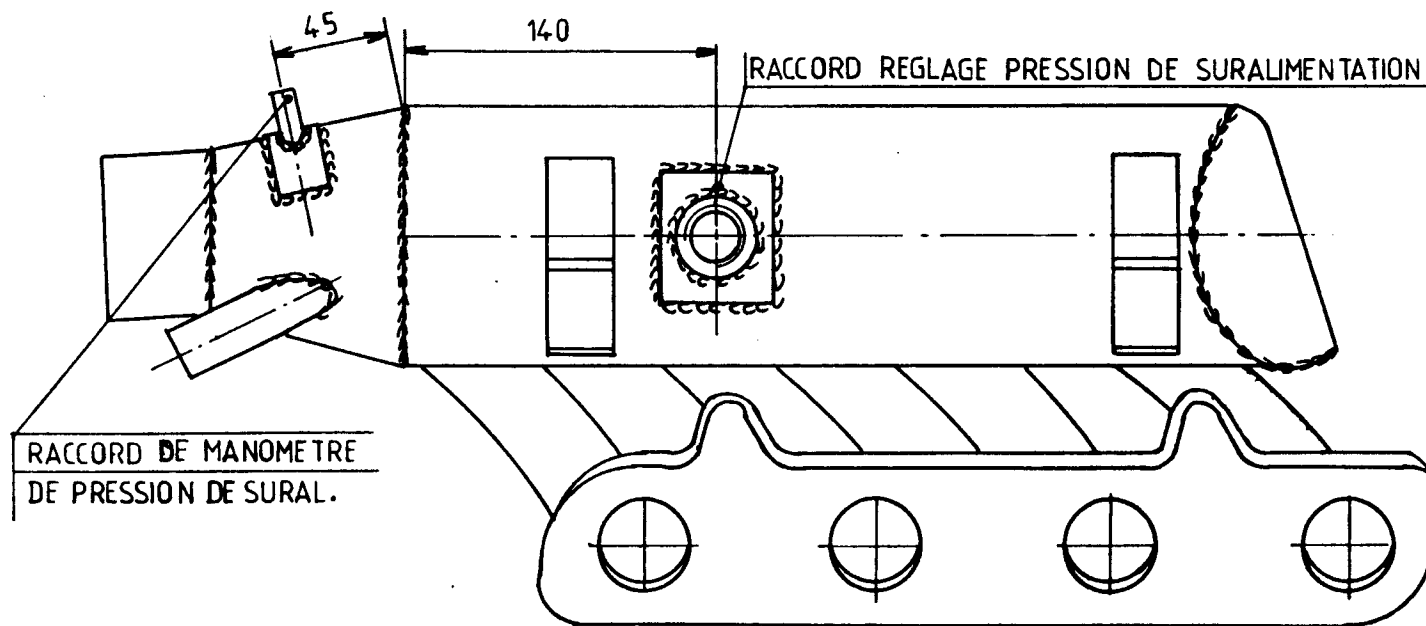
205 T 16



LE CARTER TURBINE DU TURBO-COMPRESSEUR TIENT PAR 6 ECROUS. POUR LE CHANGER, RETIRER CES ECROUS (ET SEULEMENT CEUX-CI), PUIS SEPARER LE CARTER DU TURBO ET METTRE CELUI FOURNI DANS LE KIT. REMETTRE LES ECROUS ET LES SERRER A 1,85 A 2,05 mKg.

MODIFICATION RÉPARTITEUR D'AIR

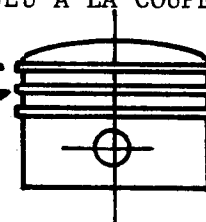
205 T 16



1°) AVANT DE REMONTER LES PISTONS, FAIRE LE JEU A LA COUPE :

1er SEGMENT : DE 0,35mm à 0,40mm

2ème SEGMENT : DE 0,30mm à 0,35mm



2°) FAIRE ATTENTION AU SENS DE MONTAGE DES PISTONS, LES FLECHES GRAVEES AU DESSUS DES PISTONS DOIVENT ETRE ORIENTEES VERS LE VOLANT MOTEUR.

EN CAS D'ABSENCE DE CE MARQUAGE : SE REFERER AU BOSSAGE DANS PISTON.

- DANS LE BLOC, MONTER UNE CHEMISE ET UN PISTON DE MEME CLASSE A - B
C - D

3°) COUPLE DE SERRAGE DES VIS DE CHAPEAUX DE BIELLES..... 4,5 mKg
COUPLE DE SERRAGE DES VIS DE PALIERS DE VILEBREQUIN..... 6,5 mk g
COUPLE DE SERRAGE DES ECROUS DU PALIER CENTRAL DU VILEBREQUIN.. 6,5 mKg
COUPLE DE SERRAGE DES VIS LATERALES..... 3,5 mKg
IL EST IMPERATIF LORS DU DEMONTAGE, DE CONTROLER LE REPERE DES
DEMIES COQUILLES.

4°) MONTAGE DU JOINT DE CULASEE (VOIR PAGE VI).

5°) CALAGES DES ARBRES A CAMES (VOIR PAGE VII).

6°) MONTAGE DES POMPES DU CARTER-SEC (VOIR PAGE VIII).

7°) LE CARTER DE PROTECTION DES POULIES SERA AJUSTE AVEC TOUTES LES POULIES MONTEES SUR LE MOTEUR ET REPENDRA LES FIXATIONS DE L'ANCIEN CARTER.

8°) CIRCUIT D'HUILE DU CARTER-SEC (VOIR PAGE IX).

9°) CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT D'EAU (VOIR PAGE X).

10°) CIRCUIT DE PRESSION DE SURALIMENTATION (VOIR PAGE XI)

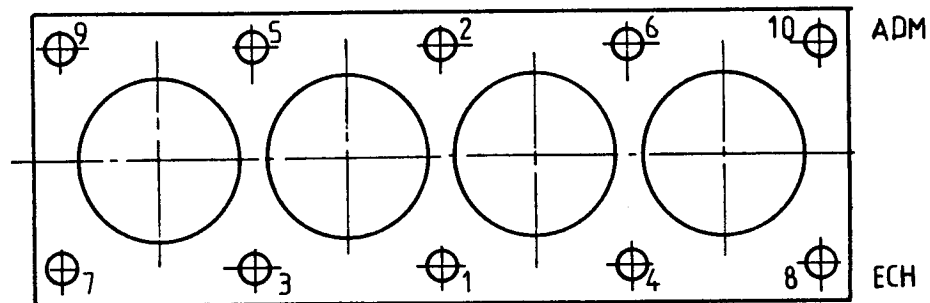
11°) LES BOUGIES A MONTER SONT DE MARQUE CHAMPION BN 60

COUPLE DE SERRAGE : 2 mKg

MONTAGE DU JOINT DE CULASSE

205T16

- POUR JOINT CURTYREM (DEPASSEMENT DE CHEMISES 0,27 A 0,30mm)
 - . 1ER SERRAGE = 3 mKg
 - . 2EME SERRAGE = 6 mKg
 - . 3EME SERRAGE = 9 mKg
- MONTAGE AU SUIF DES VIS DE CULASSE (SUR FILETS, ENTRE RONDELLE ET TETE DE VIS).
- APRES UNE MONTEE EN TEMPERATURE, 2 DECLENCHEMENTS VENTILATEURS, (RESSERAGE DE LA CULASSE MOTEUR FROID).
 - . DESSERAGE VIS PAR VIS (MEME ORDRE)
 - . SUIFFER A NOUVEAU FILETAGE ET TETE DE VIS
 - . SERRAGE A 9 mKg
- ORDRE DE SERRAGE DES VIS A RESPECTER.



MONTAGE DES ARBRES A CAMES ET DES POULIES D ALTERNATEUR

205T16

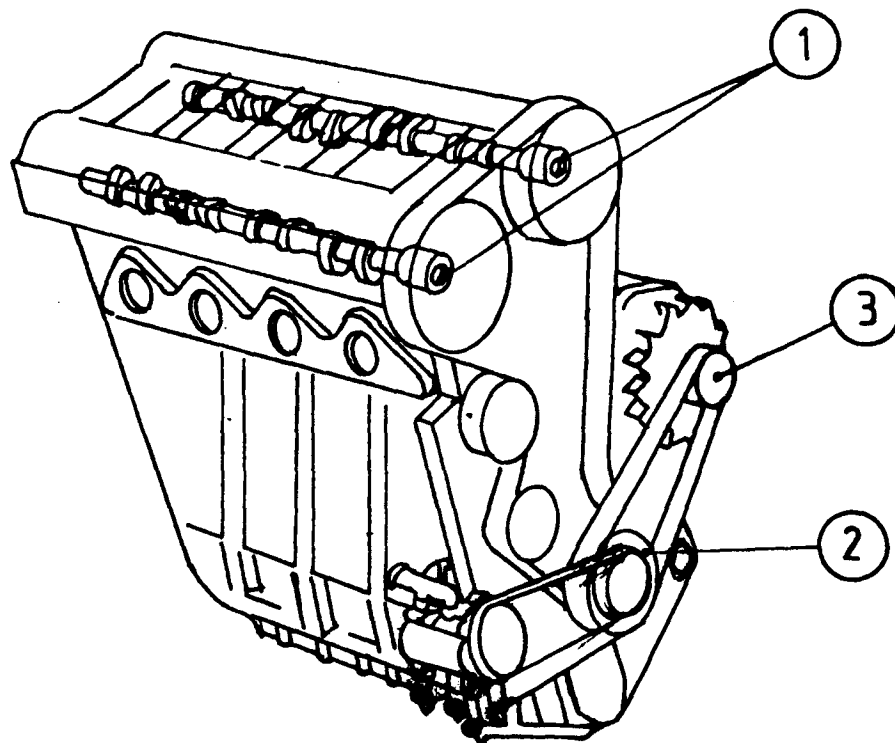


TABLEAU DES ANGLES DE CALAGE

AOA	28°	AOE	48°
RFA	40°	RFE	20°

CES VALEURS SONT DONNEES AVEC UN JEU THEORIQUE DE 1mm

I - LES ARBRES A CAMES SE MONTENT EN LIEU ET PLACE DE CEUX D'ORIGINE.

CALER LES ARBRES A CAMES SUIVANT LE MANUEL DE SERIE
(PAGES E4.002, E4.003, E4.004, E4.005)

LES ARBRES A CAMES SE DIFFERENCIENT :

. PAR LEURS LONGUEURS (ARBRES A CAMES ADMISSION PLUS LONG
QUE L'ECHAPPEMENT),

. PAR LE MARQUAGE : ADM.
ECH.

II - CALAGE DES ARBRES A CAMES

1°) MATERIEL NECESSAIRE AU CALAGE

- . 1 DISQUE GRADUE EN DEGRES
- . 1 COMPAREUR AVEC RALLONGE DE TOUCHE
- . 1 SUPPORT COMPAREUR

2°) CALAGE

- . RECHERCHER LE PMH SUR LE 1er CYLINDRE A L'AIDE DU COMPAREUR
- . REGLER LES SOUPAPES AVEC UN JEU THEORIQUE DE ZERO
- . MONTER ET TENDRE LA COURROIE EN RATRAPANT LE JEU
- . MONTER UN DISQUE GRADUE EN BOUT DE VILEBREQUIN
- . MONTER LE PALPEUR SUR LA SOUPE D'ADMISSION

ATTENTION : NE PAS TOURNER LES ARBRES A CAMES SEULS, CAR LES SOUPAPES PEUVENT SE TOUCHER ENTRE ELLES.

- . TOURNER LE VILEBREQUIN DANS LE SENS DE ROTATION DU MOTEUR JUSQU'A 1mm DE LEVEE D'ARBRE A CAMES, RELEVER SUR LE DISQUE LA VALEUR INDIQUEE EN AOA.
- . METTRE LE PALPEUR SUR LA SOUPE D'ECHAPPEMENT ET TOURNER LE VILEBREQUIN JUSQU'A 1mm DE LEVEE D'ARBRE A CAMES AVANT FERMETURE DE LA SOUPE, LIRE LA VALEUR RFE.
- . COMPARER LES VALEURS TROUVEES AVEC LES VALEURS DONNEES DANS LE TABLEAU, RECOMMENCER SI NECESSAIRE.

3°) LE JEU FONCTIONNEL DES SOUPAPES EST :

ADMISSION : $0,25\text{mm} \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 0,05$

ECHAPPEMENT : $0,35\text{mm} \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 0,05$

4°) LES VIS DE CULASSE SONT PLUS COURTES QUE CELLES DE SERIE ET SE CHANGENT EN METTANT SOUS LA TETE UNE RONDELLE D'EPAISSEUR 4, ET SUPPRIMER TOUTES LES ENTRETOISES DE SERIE.

METTRE L'ENTRETOISE EN ALLIAGE LEGER ET UNE RONDELLE SUR LA VIS QUI SE SITUE AU-DESSUS DE LA POMPE A EAU.

NOTA : IL EST IMPERATIF DE CHANGER LES VIS AU TROISIEME DEMONTAGE DU MOTEUR.

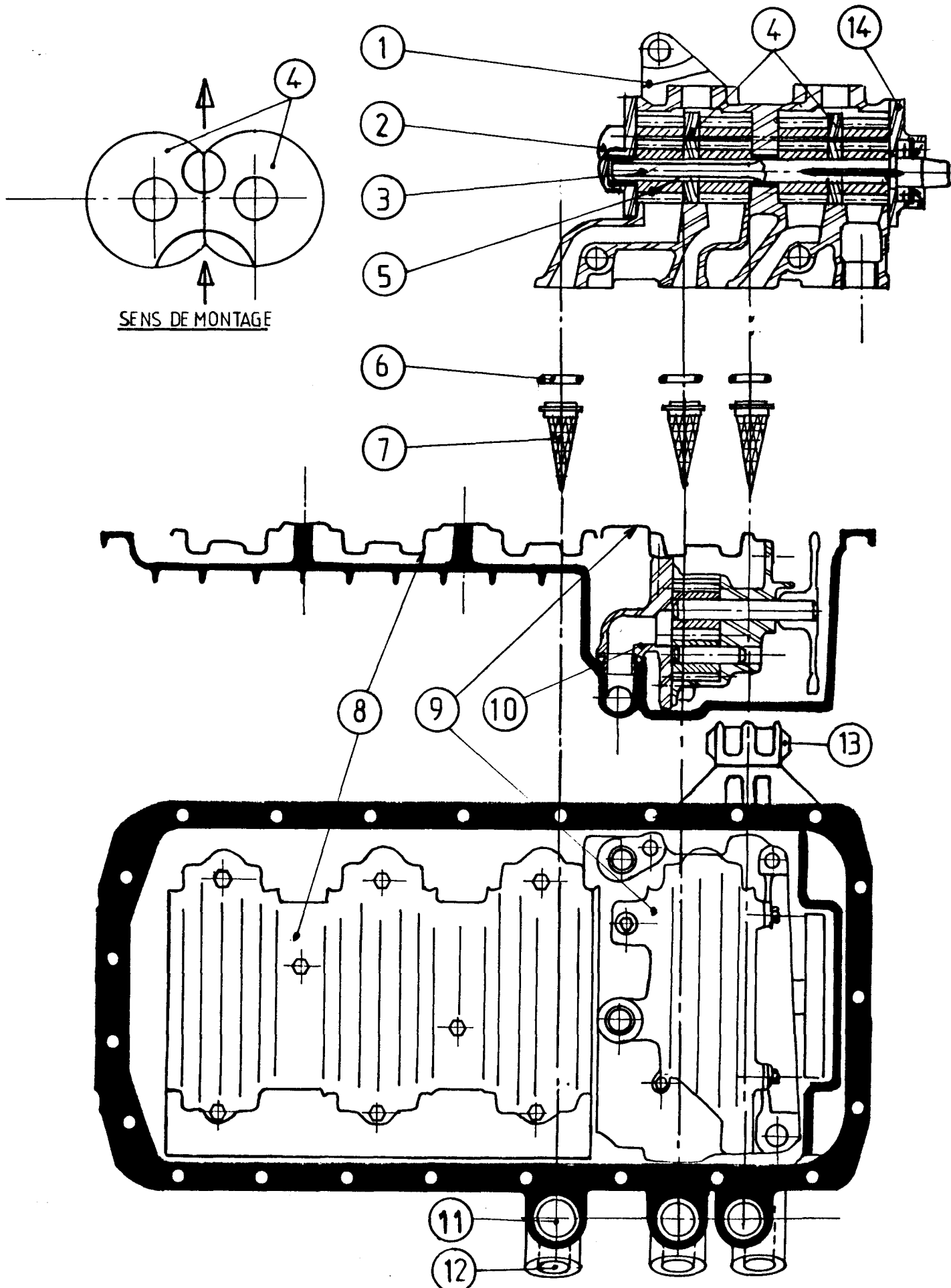
III - MONTAGES DES POULIES D'ALTERNATEUR

- 1°) LA POULIE (2) QUI ENTRAINE L'ALTERNATEUR SE MONTE EN LIEU ET PLACE DE CELLE D'ORIGINE (POUR DIMINUER LA VITESSE DE ROTATION DE L'ALTERNATEUR).

- 2°) ALIGNER LA POULIE D'ALTERNATEUR (3) PAR RAPPORT A LA POULIE D'ENTRAINEMENT (2) EN PLACANT UNE ENTRETOISE DERRIERE LA POULIE (3) SI NECESSAIRE.

MONTAGE DES POMPES DU CARTER-SEC

205 T 16



I - MONTAGE DE LA POMPE D'ASSECHEMENT SUR LE BLOC

LE BLOC DE SERIE A DEJA LES TARAUDAGES NECESSAIRES POUR RECEVOIR LA POMPE QUI SERA FIXEE PAR :

- . 2 VIS M10 x 150 L 60
- . 1 VIS M10 x 150 L 40

NOTA : VERIFIER L'ALIGNEMENT DES DEUX POULIES QUI POURRA SE FAIRE PAR LA POULIE D'ENTRAINEMENT FIXEE EN BOUT DE VILEBREQUIN.

II - MONTAGE DE LA POMPE D'ASSECHEMENT

- . MONTAGE DE DEUX PIGNONS (5) SUR L'AXE (3) , LE PIGNON COTE ROULEMENT SERA MONTE AVEC LES PETITES AIGUILLES ET L'AUTRE AVEC LES AIGUILLES MOYENNES EN INTERCALANT ENTRE LES DEUX UNE ENTRETOISE (4) .
- . METTRE L'ENSEMBLE DANS LE CORPS (1) DONT L'AXE DOIT PASSER DANS LA BAGUE EN BRONZE (AXE MENANT).
- . MONTER L'AXE FIXE ET DEUX PIGNONS MENES EN INTERCALANT UNE ENTRETOISE (4) PUIS FERMER AVEC LE COUVERCLE (14) QUI SERA GOUPILLE ET FIXE PAR VIS.
- . MONTER LE ROULEMENT DANS SON LOGEMENT ET LE CIRCLIPS
- . MEME OPERATION POUR LES QUATRE DERNIERS PIGNONS DONT LES MENANTS SERONT GOUPILLES PAR LES QUATRE GRANDES AIGUILLES.
- . A LA FIN, MONTER LE JOINT A LEVRES DERRIERE LE ROULEMENT, LA POULIE AVEC SON ECROU ET LA DEMI-LUNE.

NOTA : - MONTER LA POMPE AVEC DE L'HUILE,
- L'ETANCHEITE DES COUVERCLES EST ASSUREE PAR DE LA PATE A JOINT.

ATTENTION : LA POMPE DOIT TOURNER LIBREMENT A LA MAIN

III - MONTAGE DU CARTER ET DE LA POMPE DE PRESSION

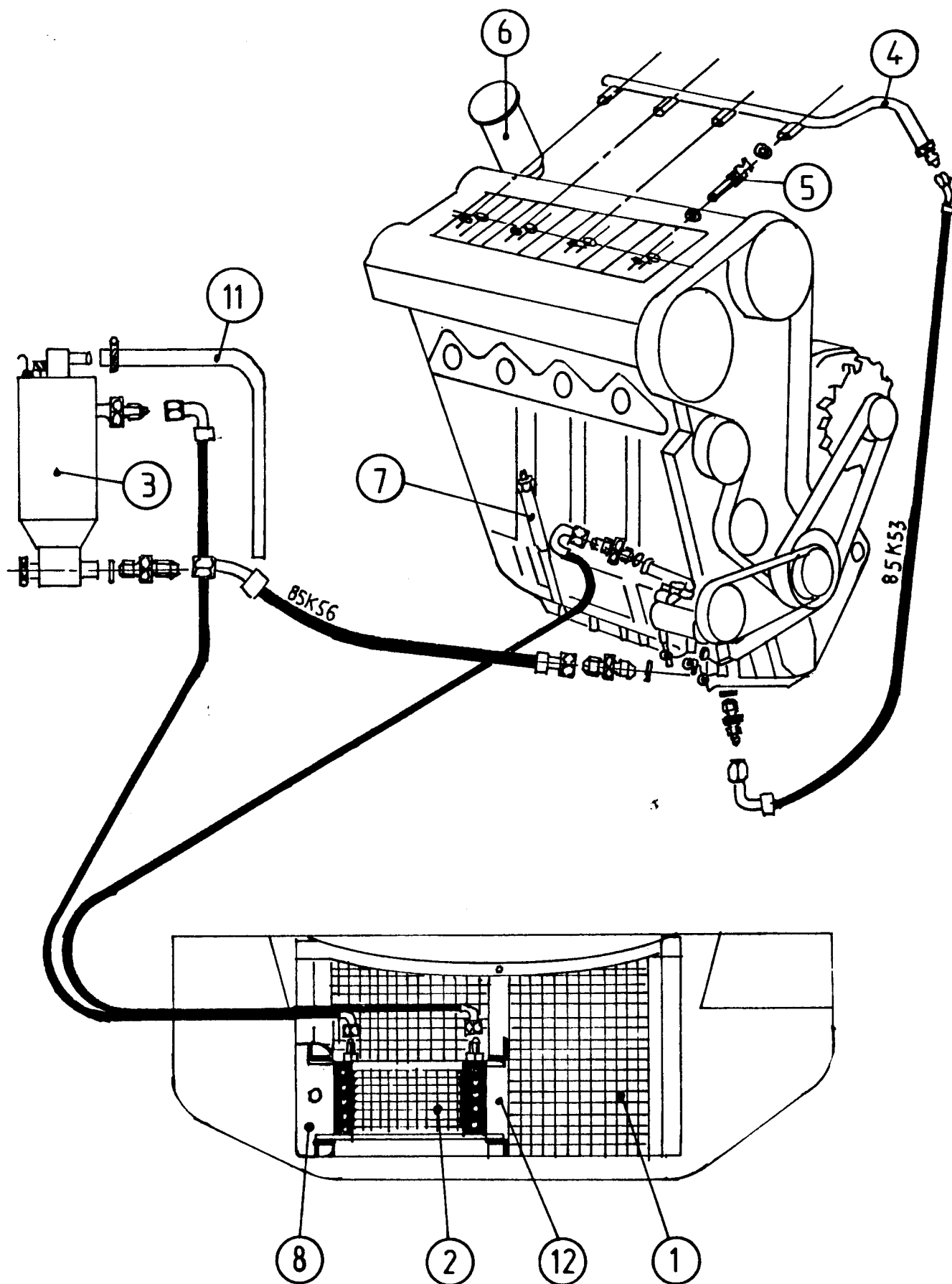
1°) CARTER

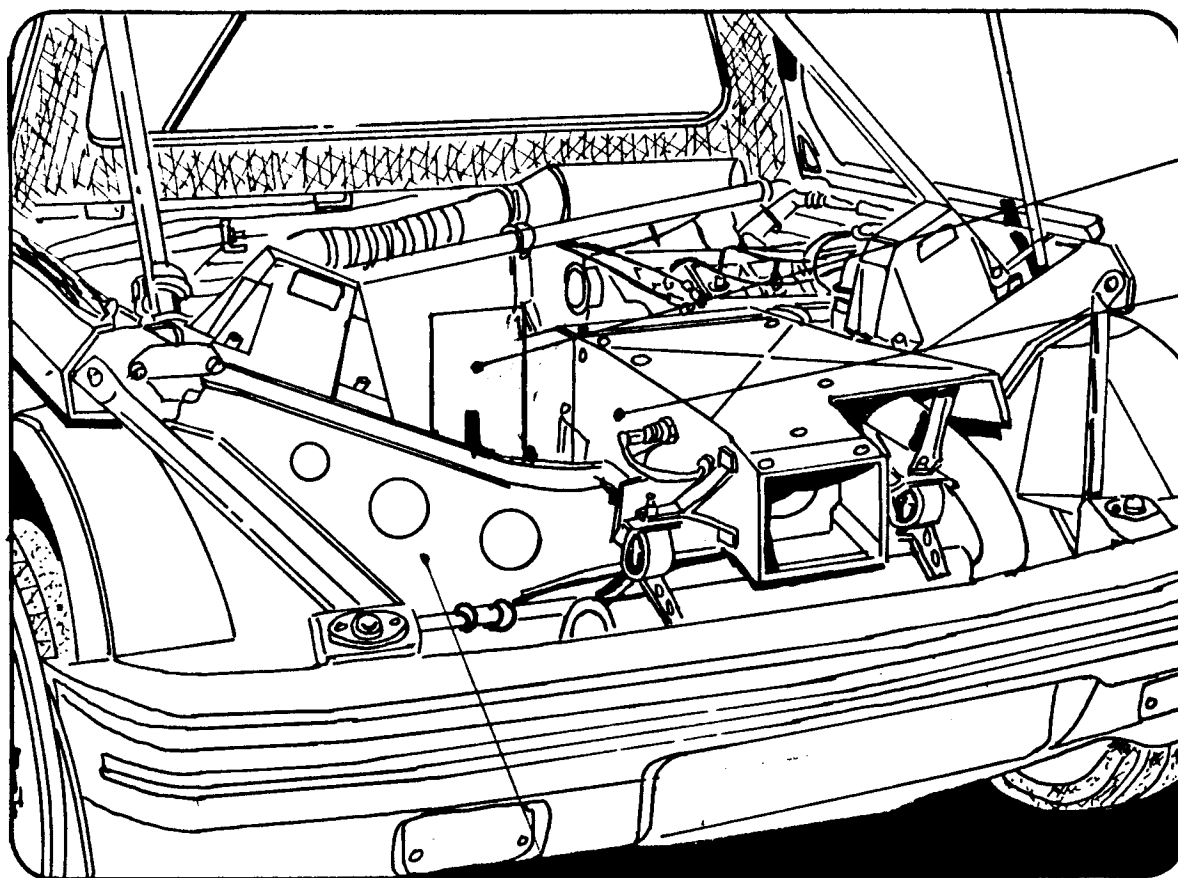
- . FIXER LA TOLE DEFLECTRICE (8) AVEC LES VIS HM4 x 0,7
- . LES TROIS TARAUDAGES (12) SONT BOUCHES PAR DES BOUCHONS DE VIDANGE MUNIS DE JOINTS CUIVRE
- . LES CREPINES (7) SE LOGENT DANS LES ORIFICES (11) ET L'ETANCHEITE ENTRE POMPE D'ASSECHEMENT ET CARTER EST ASSUREE PAR LES JOINTS TORIQUES (6)
- . MONTER LE SUPPORT MOTEUR (13) SUR LE CARTER

2°) POMPE DE PRESSION

- . LE MONTAGE DE LA POMPE EST IDENTIQUE A CELUI DE SERIE, SEUL LE COUVERCLE ARRIERE EST DIFFERENT, LA TOLE DEFLECTRICE (9) VENANT SE FIXER SUR CELUI-CI
- . ELLE EST ENTRAINÉE PAR LA CHAÎNE DE LA SERIE 200

NOTA : APRES UN DEMONTAGE DE LA POMPE DE PRESSION, BIEN S'ASSURER LORS DU REMONTAGE DE LA PRESENCE DE RONDELLE DE TARAGE DU CLAPET ($\approx$ 4mm), FIXANT LA PRESSION D'HUILE DU MOTEUR.





POUTRE

I - MONTAGE DU RADIATEUR D'HUILE (VOIR PAGE IX)

- 1°) LA RADIATEUR (2) EST FIXE DEVANT LE RADIATEUR A EAU (1) PAR DEUX SUPPORTS (8) ET (12) .

II - MONTAGE DU SUPPORT DE BACHE SUR LA POUTRE

- 1°) COLLER DE LA MOUSSE AUTOCOLLANTE D'EPAISSEUR 4mm SUR LE SUPPORT ET SUR LES SANGLES METALLIQUES POUR QUE LES VIBRATIONS NE DETERIORENT PAS LA BACHE.
- 2°) APRES AVOIR MONTE LA BACHE DANS SON SUPPORT, RACCORDER LE RADIATEUR AVEC CELLE-CI PAR LE TUYAU 85K51 POUR PERMETTRE DE POINTER LE SUPPORT SUR LA POUTRE QUI SERA SOUDE APRES AVOIR RETIRE LA BACHE (VOIR PAGE IX)

NOTA : LE SUPPORT DE BACHE (9) NE DOIT PAS TOUCHER LES TOLES D'EXTRACTION D'AIR (10)

LA BACHE DEVRA ETRE MISE A LA MASSE

III - SUPPRESSION DU DETECTEUR DE NIVEAU D'HUILE MINI ET DU TUBE DE REMPLISSAGE

- 1°) SUPPRIMER LE DETECTEUR DE NIVEAU D'HUILE (7) ET OBTURER LE TROU PAR UN BOUCHON DE VIDANGE DE SERIE AVEC UN JOINT.
- 2°) SUPPRIMER LE TUBE DE REMPLISSAGE D'HUILE (6) , ET OBTURER LES DEUX TUBES SUR BLOC MOTEUR.

IV - MONTAGE DU CIRCUIT D'HUILE

- 1°) VISSER LES PUIITS DE REMONTEE D'HUILE (ROUGE) (5) SUR LE COUVRE-CULASSE MODIFIE AVEC LES DEUX JOINTS.

EMBOITER LE TUBE (4) SUR LES PUIITS ET LE FIXER PAR LES GOIJONS DU COUVRE-CULASSE.

- 2°) SUIVRE LE SCHEMA POUR LE MONTAGE DE LA TUYAUTERIE

- 85K53 : VA DU TUBE (4) A LA POMPE D'ASSECHEMENT EN PASSANT DERRIERE L'ALTERNATEUR ET SE FIXE PAR DES COLLIERS EN RILSAN .

- 85K56 : VA DE LA BACHE 3 AU CARTER SEC, NE DOIT PAS VENIR EN INTERFERENCE AVEC LES TRIANGLES DE SUSPENSION ET LONGE LA POUTRE (DEVRA ETRE FIXE A LA POUTRE PAR COLLIER)

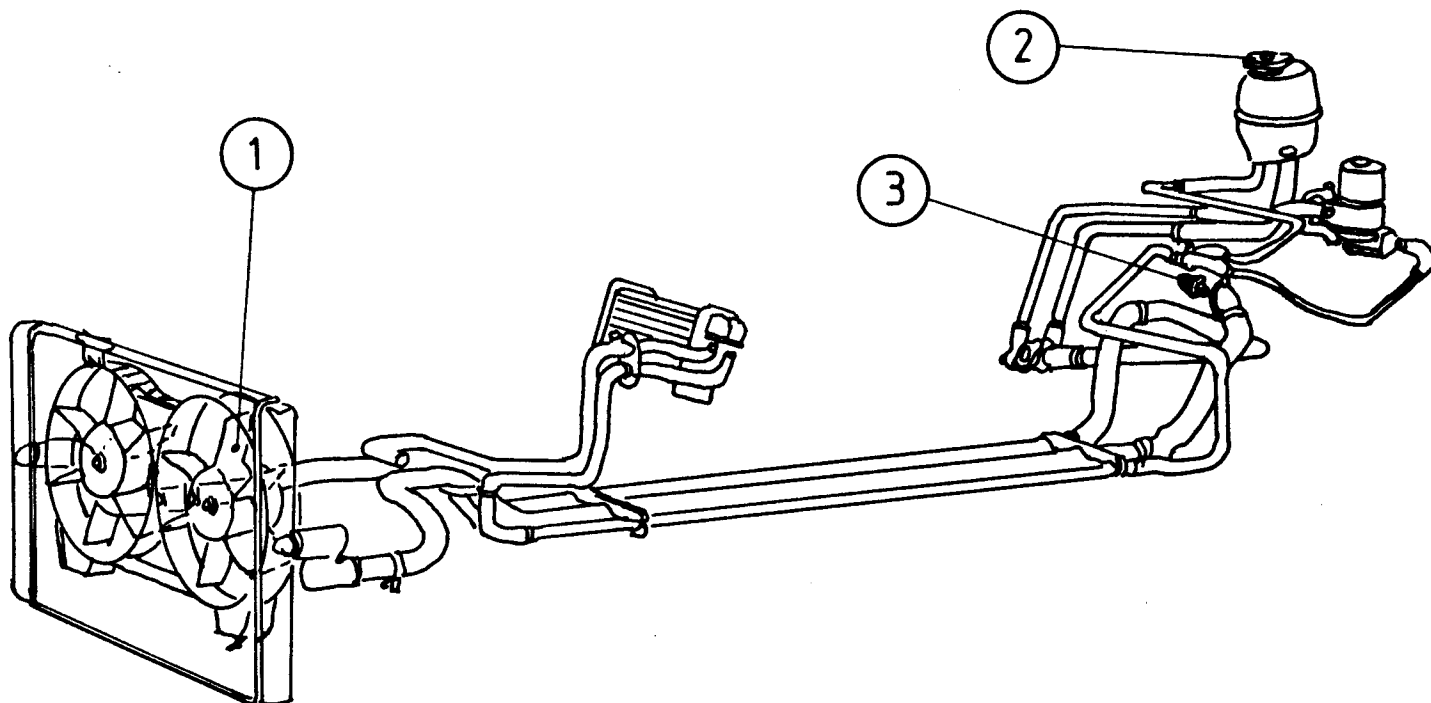
- LE TUYAU Lg 412 mm VA DU COLLECTEUR DE POMPE D'ASSECHEMENT AU RADIATEUR D'HUILE.

. NE DOIT PAS VENIR EN INTERFERENCE AVEC LES TRIANGLES DE SUSPENSION ET LONGE LA POUTRE POUR EVITER DE VENIR CONTRE LE COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT,

. LE CHEMINEMENT DE LA TUYAUTERIE SE FAIT LE LONG DU TUNNEL CENTRAL, PASSE AU DESSUS DE LA CREMAILLERE A DROITE (ATTENTION AUX INTERFERENCES AVEC LE PONT AVANT) ET SOUS LA BARRE ANTI-ROULIS POUR REMONTER LE LONG DU RADIATEUR ET DEBOUCHE SUR LE COTE DROIT DE LA FACE AVANT.

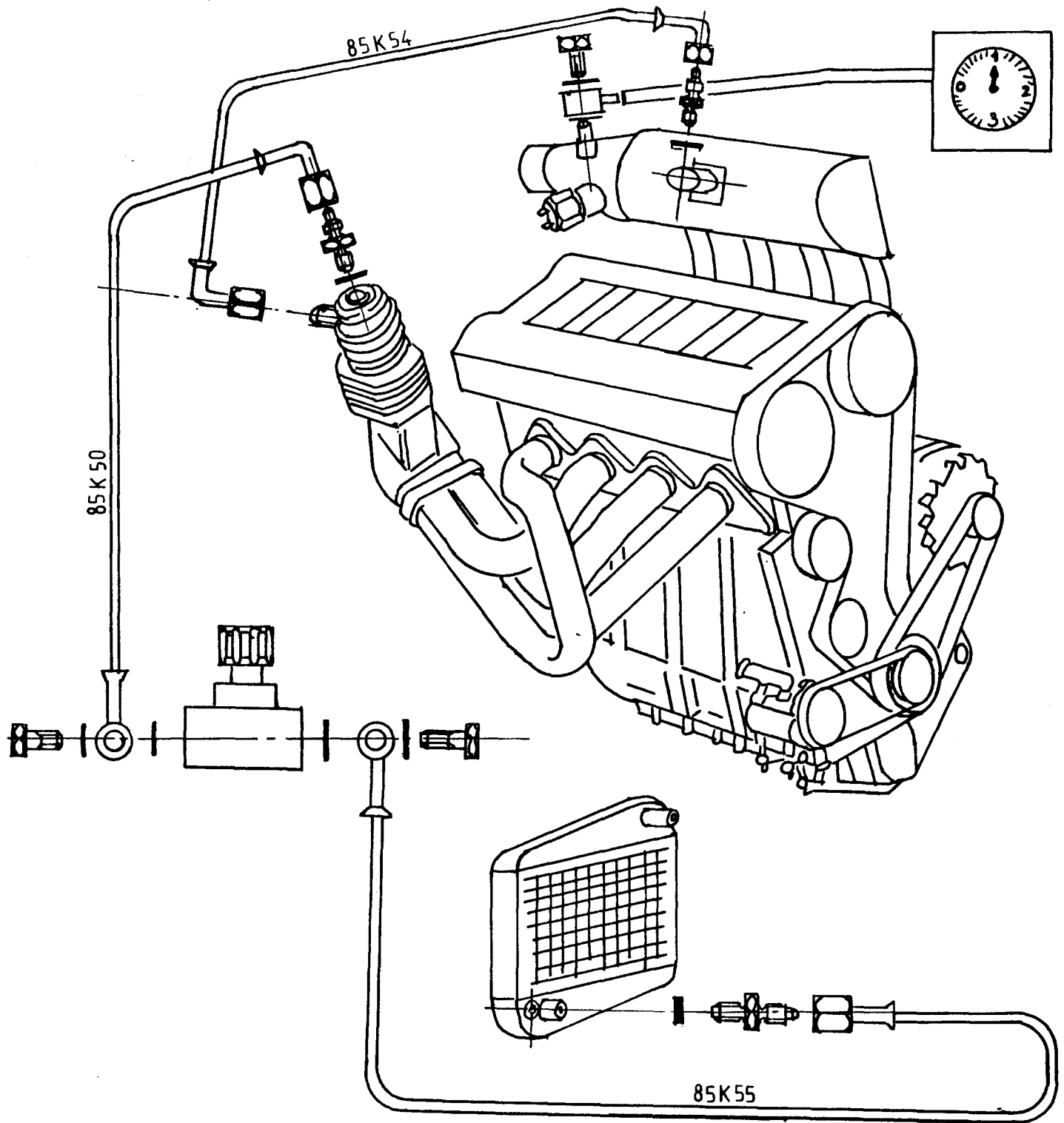
V - LE GRAISSAGE DU MOTEUR ET DU TURBO COMPRESSEUR RESTE DE SERIE

VI - LE TUYAU 11 QUI EVACUE LES VAPEURS D'HUILE SERA DIRIGE VERS L'ARRIERE DU VEHICULE EN SUIVANT LA DIAGONALE VERS LA GAUCHE, DESCENDU VERS LE BERCEAU ET LE LONGERA VERS L'ARRIERE JUSQU'AU SOL ET IL SERA FIXE PAR DES COLLIERS RILSANT.



- POUR AMELIORER LE REFROIDISSEMENT, IL EST INDISPENSABLE D' AJOUTER UN DEUXIEME VENTILATEUR (1) DE SERIE QUI SE MONTE EN LIEU ET PLACE DANS L'EMPLACEMENT RESERVE, IL SERA BRANCHE EN PARALLELE AVEC LE PREMIER.
- IL EST CONSEILLE :
 - . DE METTRE UN BOUCHON DE BOITE A EAU (2)
TARE PLUS FORT : 1,6 BAR MINIMUM
 - . DE FAIRE UN DEBULAGE SUR LE RADIATEUR
- LA QUANTITE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DANS LE CIRCUIT EST LA MEME QUE CELLE DE SERIE
- SUPPRIMER LE THERMOSTAT (3) QUI SE TROUVE SUR LE BLOC MOTEUR.

CIRCUIT REGLAGE DE PRESSION DE SURAL 205T16



PRESSIION MAXI D'UTILISATION 1,85 BARS ABSOLUE

- LE MANOMETRE DE PRESSION DE SURALIMENTATION DEVRA ETRE TRES PRECIS
- LE DETENDEUR DEVRA ETRE FIXE PAR UNE EQUERRE SOUDEE SUR LA POUTRE VERS LE SUPPORT D'AMORTISSEUR GAUCHE.