



# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

A - 5417

Groupe **A/B**  
Group

FICHE D'HOMOLOGATION CONFORME A L'ANNEXE J DU CODE SPORTIF INTERNATIONAL  
HOMOLOGATION FORM IN ACCORDANCE WITH APPENDIX J OF THE INTERNATIONAL SPORTING CODE

Homologation valable à partir du 01 AOUT 1990 en groupe A  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

Photo A



Photo B



## 1. DEFINITIONS / DEFINITIONS

101. Constructeur Volvo Car B.V.  
Manufacturer \_\_\_\_\_
102. Dénomination(s) commerciale(s) — Modèle et type 480 Turbo  
Commercial name(s) — Type and model \_\_\_\_\_
103. Cylindrée totale 1721,1 x 1,7 = 2925,9 cm<sup>3</sup>  
Cylinder capacity \_\_\_\_\_
104. Mode de construction  séparée, matériau du châssis  
Type of car construction  separate, material of chassis \_\_\_\_\_  
 monocoque steel plate  
 unitary construction \_\_\_\_\_
105. Nombre de volumes 2  
Number of volumes \_\_\_\_\_
106. Nombre de places 4  
Number of places \_\_\_\_\_

**KNAF**

Knac Nationale Autosport Federatie





**2. DIMENSIONS, POIDS / DIMENSIONS, WEIGHT**

202. Longueur hors-tout 4258 mm ± 1%  
 Overall length \_\_\_\_\_
203. Largeur hors-tout 1710 mm ± 1% Endroit de la mesure mud guard, front  
 Overall width \_\_\_\_\_ Where measured \_\_\_\_\_
204. Largeur de la carrosserie: a) A la hauteur de l'axe AV 1680 mm ± 1%  
 Width of bodywork: At front axle \_\_\_\_\_  
 b) A la hauteur de l'axe AR 1653 mm ± 1%  
 At rear axle \_\_\_\_\_
206. Empattement: a) Droit b) Gauche:  
 Wheelbase: Right 2503 mm ± 1% Left: 2503 mm ± 1%
209. Porte-à-faux: a) AV: 984 mm ± 1% b) AR: 771 mm ± 1%  
 Overhang: Front: \_\_\_\_\_ Rear: \_\_\_\_\_
210. Distance «G» (volant — paroi de séparation AR) 1570 mm ± 1%  
 Distance «G» (steering wheel — rear bulkhead) \_\_\_\_\_

**3. MOTEUR / ENGINE:** (En cas de moteur rotatif, voir Article 335 sur fiche complémentaire).  
 (In case of rotative engine, see Article 335 on complementary form).

301. Emplacement et position du moteur: front transversal, 12° to rear  
 Location and position of the engine: \_\_\_\_\_
303. Cycle four stroke  
 Cycle \_\_\_\_\_
304. Suralimentation oui/non; type turbo compressor with intercooler  
 Supercharging ~~yes~~ type \_\_\_\_\_  
 (En cas de suralimentation, voir également l'Article 334 sur fiche complémentaire)  
 (In case of supercharging, see also Article 334 on complementary form)
305. Nombre et disposition des cylindres four in line  
 Number and layout of the cylinders \_\_\_\_\_
306. Mode de refroidissement liquid cooled  
 Cooling system \_\_\_\_\_
307. Cylindrée: a) Unitaire 430,5 cm<sup>3</sup> b) Totale 1721,1 x 1,7 = 2925,9 cm<sup>3</sup>  
 Cylinder capacity: a) Unitary \_\_\_\_\_ b) Total \_\_\_\_\_  
 c) Totale maximum autorisée\*: \_\_\_\_\_ \*(Cette indication n'est pas à considérer en Gr. N)  
 c) Maximum total allowed\*: \_\_\_\_\_ \*(This indication is not to be considered in Gr. N)
- $1746.7 \times 1.7 = 2969.4$





312. Matériau du bloc-cylindres cast iron  
 Cylinder block material \_\_\_\_\_

313. Chemises: a) oui/non \_\_\_\_\_ c) Type: -  
 Sleeves: X68/no \_\_\_\_\_ Type: \_\_\_\_\_

314. Alésage 81,0 mm  
 Bore \_\_\_\_\_

315. Alésage maximum autorisé 81,6 mm (Cette indication n'est pas à considérer en Gr N)  
 Maximum bore allowed \_\_\_\_\_ (This indication is not to be considered in Gr N)

316. Course 83,5 mm  
 Stroke \_\_\_\_\_

318. Bielle: a) Matériau steel b) Type de la tête de bielle two pieces  
 Connecting rod: Material \_\_\_\_\_ Big end type \_\_\_\_\_  
 c) Diamètre intérieur de la tête de bielle (sans coussinets): 51,6 mm  $\pm 0,1\%$   
 Interior diameter of the big end (without bearings): \_\_\_\_\_  
 d) Longueur entre axes: 113 mm ( $\pm 0,1$  mm) e) Poids minimum: 600 g  
 Length between the axes: \_\_\_\_\_ Minimum weight: \_\_\_\_\_

319. Vilebrequin: a) Type de construction one piece  
 Crankshaft: Type of manufacture \_\_\_\_\_  
 b) Matériau steel  
 Material \_\_\_\_\_  
 c)  coulé  estampé d) Nombre de paliers 5  
 moulded  stamped Number of bearings \_\_\_\_\_  
 e) Type de paliers smooth bearings  
 Type of bearings \_\_\_\_\_  
 f) Diamètre des paliers 54,8 mm  $\pm 0,2\%$   
 Diameter of bearings \_\_\_\_\_  
 g) Matériau des chapeaux des paliers cast iron  
 Bearing caps material \_\_\_\_\_  
 h) Poids minimum du vilebrequin nu 11400 g  
 Minimum weight of the bare crankshaft \_\_\_\_\_

320. Volant moteur: a) Matériau steel  
 Flywheel: Material \_\_\_\_\_  
 b) Poids minimum avec couronne de démarreur 6400 g  
 Minimum weight of the flywheel with starter ring \_\_\_\_\_

321. Culasse: a) Nombre de culasses 1 b) Matériau light alloy  
 Cylinderhead: Number of cylinderheads \_\_\_\_\_ Material \_\_\_\_\_

323. Alimentation par carburateur(s): a) Nombre de carburateurs -  
 Fuel feed by carburettor(s): Number of carburetors \_\_\_\_\_  
 b) Type - c) Marque et modèle -  
 Type \_\_\_\_\_ Make and model \_\_\_\_\_





- d) Nombre de passages de gaz par carburateur \_\_\_\_\_  
 Number of mixture passages per carburettor \_\_\_\_\_
- e) Diamètre maximum de la tubulure de gaz à la sortie du carburateur \_\_\_\_\_ mm  
 Maximum diameter of the flange hole of the carburettor exit port \_\_\_\_\_
- f) Diamètre du diffuseur au point d'étranglement maximum \_\_\_\_\_ mm  
 Diameter of the venturi at the narrowest point \_\_\_\_\_

**324. Alimentation par injection:**

a) Marque: Bosch  
 Manufacturer: \_\_\_\_\_

**Fuel feed by injection:**

b) Modèle du système d'injection: LH-Jetronic  
 Model of injection system: \_\_\_\_\_

c) Mode de dosage du carburant:  mécanique  électronique  hydraulique  
 Kind of fuel measurement:  mechanical  electronical  hydraulic

- c1) Plongeur oui/non c2) Mesure du volume d'air oui/non  
 Piston pump yes/no Measurement of air volume yes/no
- c3) Mesure de la masse d'air oui/non c4) Mesure de la vitesse de l'air oui/non  
 Measurement of air mass yes/no Measurement of air speed yes/no
- c5) Mesure de la pression d'air oui/non Quelle est la pression de réglage?  
 Measurement of air pressure yes/no Which pressure is taken for measurement? \_\_\_\_\_ bars

d) Dimensions effectives du point de mesure au(x) papillon(s) ou au(x) tiroir(s) d'étranglement 45,0 ± 0,25 mm  
 Effective dimensions of measure position in the throttle area \_\_\_\_\_

e) Nombre des sorties effectives de carburant 4  
 Number of effective fuel outlets \_\_\_\_\_

f) Position des soupapes d'injection:  Canal d'admission  Culasse  
 Position of injection valves:  Inlet manifold  Cylinderhead

g) Parties du système d'injection servant au dosage du carburant  
 Statement of fuel measuring parts of injection system injection computer, ignition computer, knock sensor, temperature sensor, throttle position sensor, air mass meter, oxygen sensor

**325. Arbre à cames:**

a) Nombre 1 b) Emplacement OHC  
 Camshaft: Number \_\_\_\_\_ Location \_\_\_\_\_

c) Système d'entraînement sprocket belt d) Nombre de paliers par arbre 5  
 Driving system \_\_\_\_\_ Number of bearings for each shaft \_\_\_\_\_

f) Système de commande des soupapes cam follower  
 Type of valve operation \_\_\_\_\_

**326. Distribution:**

e) Levée maximum des soupapes Admission 9,5 mm Echappement 9,1 mm  
 Timing: Maximum valve lift Inlet \_\_\_\_\_ Exhaust \_\_\_\_\_  
 avec jeu de avec clearance 0 mm 0 mm

**327. Admission:**

a) Matériau du collecteur light alloy  
 Inlet: Material of the manifold \_\_\_\_\_

b) Nombre d'éléments du collecteur 1 c) Nombre de soupapes par cylindre 1  
 Number of manifold elements \_\_\_\_\_ Number of valves per cylinder \_\_\_\_\_

d) Diamètre maximum des soupapes 38,2 mm e) Diamètre de la tige de soupape 7,95 + 0,0 - 0,2 mm  
 Maximum diameter of the valves \_\_\_\_\_ Diameter of the valve stem \_\_\_\_\_

f) Longueur de la soupape 112,6 ± 1,5 mm g) Type des ressorts de soupape helical springs  
 Length of the valve \_\_\_\_\_ Type of valve springs \_\_\_\_\_





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. A-5417  
Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

**328. Echappement:** a) Matériau du collecteur cast iron  
**Exhaust:** Material of the manifold \_\_\_\_\_  
b) Nombre d'éléments du collecteur 1 d) Nombre de soupapes par cylindre 1  
Number of manifold elements \_\_\_\_\_ Number of valves per cylinder \_\_\_\_\_  
e) Diamètre maximum des soupapes 32,6 mm f) Diamètre de la tige de soupape 7,95 + 0,0  
Maximum diameter of the valves \_\_\_\_\_ mm Diameter of the valve stem - 0,2 mm  
g) Longueur de la soupape 112,3 + 0,15 mm h) Type des ressorts de soupape helical spring  
Length of the valve \_\_\_\_\_ mm Type of valve springs \_\_\_\_\_

**330. Système d'allumage:** a) Type battery  
**Ignition system:** Type \_\_\_\_\_  
b) Nombre de bougies par cylindre 1 c) Nombre de distributeurs 1  
Number of plugs per cylinder \_\_\_\_\_ Number of distributors \_\_\_\_\_  
**333. Système de lubrification:** a) Type wet sump b) Nombre de pompes à huile 1  
**Lubrification system:** Type \_\_\_\_\_ Number of oil pumps \_\_\_\_\_

#### 4. CIRCUIT DE CARBURANT / FUEL CIRCUIT

**401. Réservoir:** a) Nombre 1 b) Emplacement under floor in front of rear axle  
**Fuel tank:** Number \_\_\_\_\_ Location \_\_\_\_\_  
c) Matériau PVC d) Capacité maximum 46 L  
Material \_\_\_\_\_ Maximum capacity \_\_\_\_\_

#### 5. EQUIPEMENT ELECTRIQUE / ELECTRICAL EQUIPMENT

**501. Batterie(s):** a) Nombre 1  
**Battery(ies):** Number \_\_\_\_\_

#### 6. TRANSMISSION / DRIVE

**601. Roues motrices:**  avant  arrière  
**Driving wheels:**  front  rear

**602. Embrayage:** b) Système de commande mechanical  
**Clutch:** Drive system \_\_\_\_\_  
c) Nombre de disques 1  
Number of plates \_\_\_\_\_





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

N° Homol. A-5417

603. Boîte de vitesses: a) Emplacement  
 Gear-box: Location in engine compartment

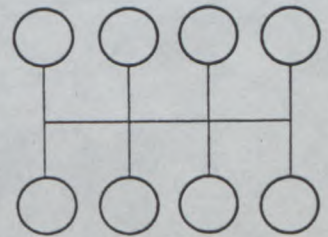
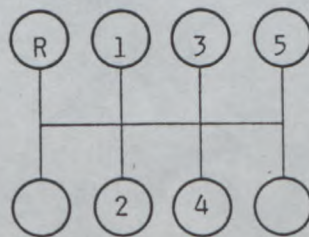
b) Marque «manuelle» Renault c) Marque «automatique»  
 «Manual» make \_\_\_\_\_ «Automatic» make \_\_\_\_\_

d) Emplacement de la commande  
 Location of the gear lever on center tunnel

e) Rapports  
 Ratios

	Manuelle / Manual			Automatique / Automatic			B.V. suppl. / Additional G.B.		
	rappports ratio	nombre de dents/ number of teeth	synchro.	rappports ratio	nombre de dents/ number of teeth	synchro.	rappports ratio	nombre de dents/ number of teeth	synchro.
1	3,091	11/34	x						
2	1,842	19/35	x						
3	1,320	25/33	x						
4	0,967	30/29	x						
5	0,758	33/25	x						
AR/R	3,545	11(26)/39	x						
Constante									
Constant.									

f) Grille de vitesse  
 Gear change gate



604. Surmultiplication: a) Type -  
 Overdrive: Type \_\_\_\_\_

b) Rapport - c) Nombre de dents -  
 Ratio \_\_\_\_\_ Number of teeth \_\_\_\_\_

d) Utilisable avec les vitesses suivantes -  
 Usuable with the following gears \_\_\_\_\_





Marque Volvo  
Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
Model \_\_\_\_\_

N° Homol. A-5417

**605. Couple final:**

**Final drive:**

- a) Type du couple final  
Type of final drive  
b) Rapport  
Ratio  
c) Nombre de dents  
Teeth number  
d) Type de limitation de  
différentiel (si prévu)  
Type of differential  
limitation (if provided)

AV / Front	AR / Rear
<u>crown wheel</u>	<u>-</u>
<u>3,733</u>	<u>-</u>
<u>15/56</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>

e) Rapport de la boîte de transfert -  
Ratio of the transfer box \_\_\_\_\_

606. Type de l'arbre de transmission constant velocity joint shafts  
Type of the transmission shaft \_\_\_\_\_

**7. SUSPENSION / SUSPENSION**

701. Type de suspension: a) AV / Front independent suspension, McPherson  
Type of suspension: b) AR / rear Watt-system with Panhard

702. Ressorts hélicoïdaux: AV: oui/non AR: oui/non  
Helicoïdal springs: Front: yes/no Rear: yes/no

703. Ressorts à lames: AV: oui/non AR: oui/non  
Leaf springs: Front: yes/no Rear: yes/no

704. Barre de torsion: AV: oui/non AR: oui/non  
Torsion bar: Front: yes/no Rear: yes/no

705. Autre type de suspension: Voir photo/dessin en page 15  
Other type of suspension: See photo or drawing on page 15





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

N° Homol. A-5417

**707. Amortisseurs:**

**Shock Absorbers:**

- a) Nombre par roue  
 Number per wheel  
 b) Type  
 Type  
 c) Principe de fonctionnement  
 Working principle

Avant / Front	Arrière / Rear
1	1
telescopic	telescopic
hydraulic	hydraulic

**8. TRAIN ROULANT / RUNNING GEAR:**

801. Roues: a) Diamètre AV 14 " / 355,6 mm AR 14 " / 355,6 mm  
 Wheels: Diameter Front \_\_\_\_\_ " / \_\_\_\_\_ mm Rear \_\_\_\_\_ " / \_\_\_\_\_ mm

803. Freins: a) Système de freinage double circuit hydraulic  
 Brakes: Braking system \_\_\_\_\_  
 b) Nombre de maître-cylindres 1-tandem b1) Alésage 20.6 x 2 mm  
 Number of master cylinders \_\_\_\_\_ Bore \_\_\_\_\_ mm  
 c) Servo-frein oui/non c1) Marque et type Bendix ISOVAC  
 Power assisted brakes yes/no Make and type \_\_\_\_\_  
 d) Régulateur de freinage oui/non d1) Emplacement rear axle  
 Braking adjuster yes/no Location \_\_\_\_\_

e) Nombre de cylindres par roue:  
 Number of cylinders per wheel:

e1) Alésage  
 Bore

f) Freins à tambours:

Drum brakes:

f1) Diamètre intérieur  
 Interior diameter

f2) Nombre de mâchoires par roue.  
 Number of shoes per wheel

f3) Surface de freinage  
 Braking surface

f4) Largeur des garnitures  
 Width of the shoes

g) Freins à disques:

Disc brakes:

g1) Nombres de sabots par roue  
 Number of pads per wheel

g2) Nombre d'étriers par roue  
 Number of calipers per wheel

Avant / Front	Arrière / Rear
1	1
54 mm	33 mm
- mm (± 1,5 mm)	- mm (± 1,5 mm)
-	-
-	-
-	-
2	2
1	1





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

**A - 5417**  
 N° Homol. \_\_\_\_\_

	AV / Front	AR / Rear
g3) Matériau des étriers Caliper material	cast iron	cast iron
g4) Epaisseur maximale du disque Maximum disc thickness	12,1 mm	9,1 mm
g5) Diamètre extérieur du disque Exterior diameter of the disc	260 + 1,5 mm	228 + 1,5 mm
g6) Diamètre extérieur de frottement des sabots Exterior diameter of the shoe's rubbing surface	257 + 1,5 mm	225 + 1,5 mm
g7) Diamètre intérieur de frottement des sabots Interior diameter of the shoe's rubbing surface	166 + 1,5 mm	163 + 1,5 mm
g8) Longueur hors-tout des sabots Overall length of the shoes	90 + 1,5 mm	76 + 1,5 mm
g9) Disques ventilés Ventilated disc	oui/non <del>yes</del> /no	oui/non <del>yes</del> /no
g10) Surface de freinage par roue Braking surface per wheel	- cm <sup>2</sup>	- cm <sup>2</sup>

h) Frein de stationnement:  
 Parking brake:  
 h2) Emplacement de la commande  
 Location of the lever center tunnel

h1) Système de commande  
 Command system mechanical  
 h3) Effet sur roues  
 On which wheels ~~front~~ AV AR Rear \_\_\_\_\_

804. Direction: a) Type rack and pinion steering  
 Steering: Type \_\_\_\_\_  
 b) Rapport 17.2:1  
 Ratio \_\_\_\_\_  
 c) Servo-assistance oui/non  
 Power assisted yes/~~no~~

**9. CARROSSERIE / BODYWORK**

901. Intérieur: a) Ventilation oui/non  
 Interior: Ventilation yes/~~no~~  
 b) Chauffage oui/non  
 Heating yes/~~no~~  
 f) Toit ouvrant optionnel oui/non  
 Sun roof optional yes/~~no~~  
 f1) Type \_\_\_\_\_  
 f2) Système de commande electrical  
 Command system \_\_\_\_\_  
 g) Système d'ouverture des vitres latérales: AV/Front: electrical  
 Opening system for the side windows: AR/Rear: -

902. Extérieur: a) Nombre de portes 2  
 Exterior: Number of doors \_\_\_\_\_  
 b) Hayon AR oui/non  
 Rear tailgate yes/~~no~~ steel  
 c) Matériau des portières: AV/Front: \_\_\_\_\_  
 Door material: AR/Rear: -





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. A-5417  
Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

- d) Matériau du capot AV Sheet Moulding Compount  
Front bonnet material \_\_\_\_\_
- e) Matériau du capot/hayon AR safety glass  
Rear bonnet / tailgate material \_\_\_\_\_
- f) Matériau de la carrosserie steel  
Bodywork material \_\_\_\_\_
- g) Matériau du pare-brise laminated glass  
Windscreen material \_\_\_\_\_
- h) Matériau de la lunette AR safety glass  
Rear window material \_\_\_\_\_
- i) Matériau des glaces de custode safety glass  
Rear quarter lights material \_\_\_\_\_
- k) Matériau des vitres latérales AV / Front safety glass  
Side window material AR / Rear safety glass
- l) Matériau du pare-choc avant polyurethane  
Material of the front bumper \_\_\_\_\_
- m) Matériau du pare-choc arrière polyurethane  
Material of the rear bumper \_\_\_\_\_

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

COMPLEMENTARY INFORMATION

321. e) angle between the axis of the  
inlet valve and the outlet valve 0°





Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

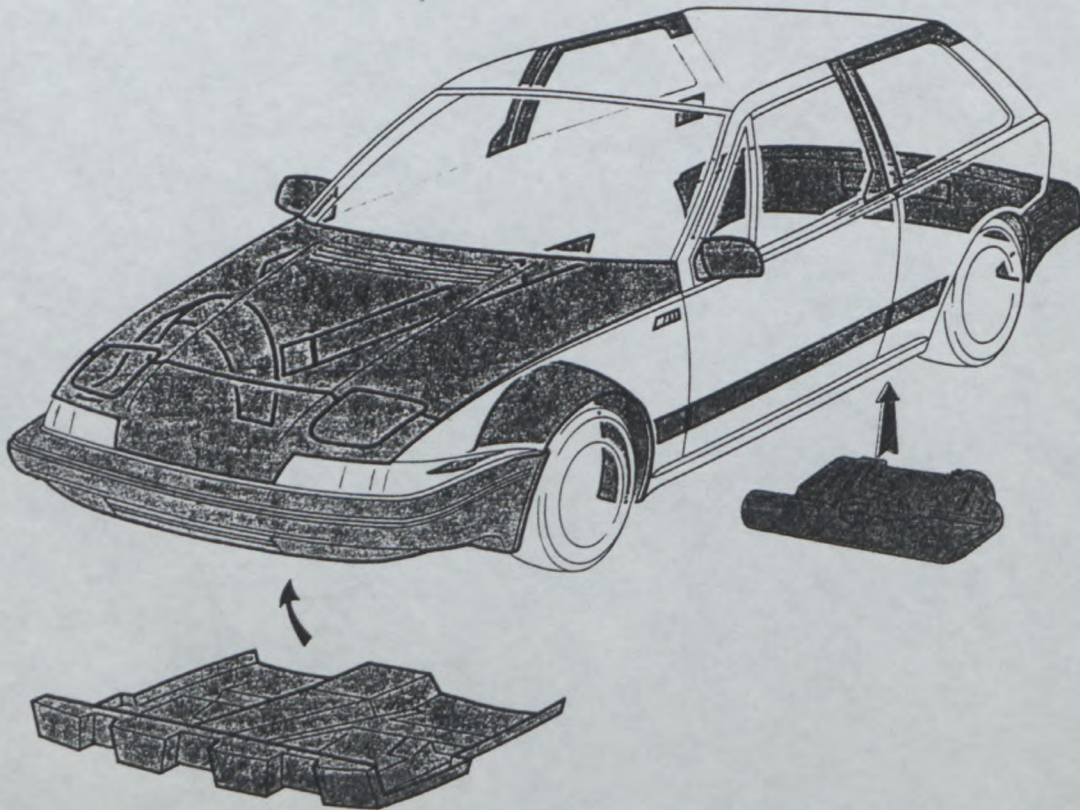
480 Turbo

N° Homol.

A - 5417

902. Extérieur

Non metal body parts.





Marque Volvo  
Make Volvo

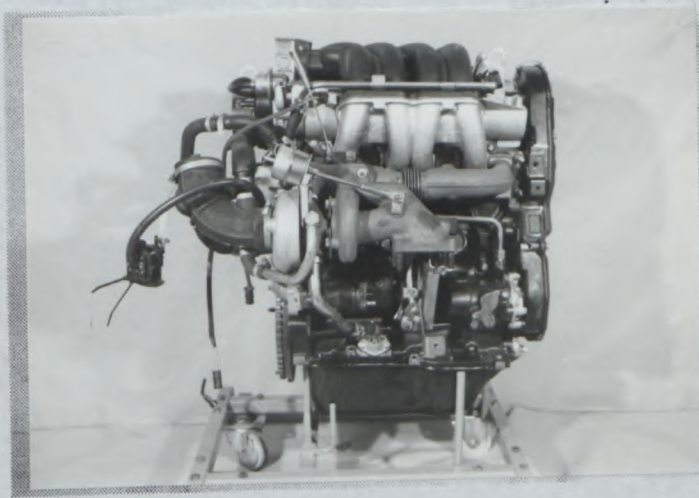
Modèle 480 Turbo  
Model 480 Turbo

N° Homol. \_\_\_\_\_

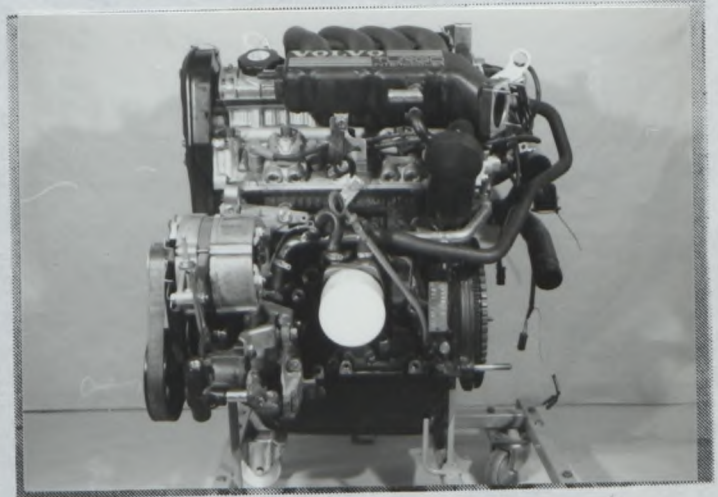
PHOTOS / PHOTOS

Moteur / Engine

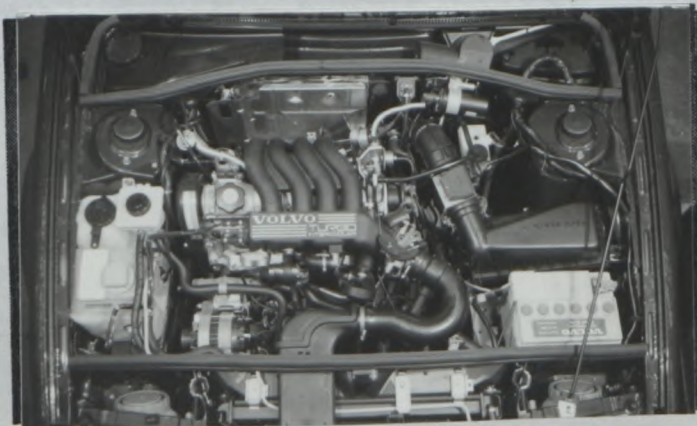
C) Profil droit du moteur déposé  
Right hand view of dismantled engine



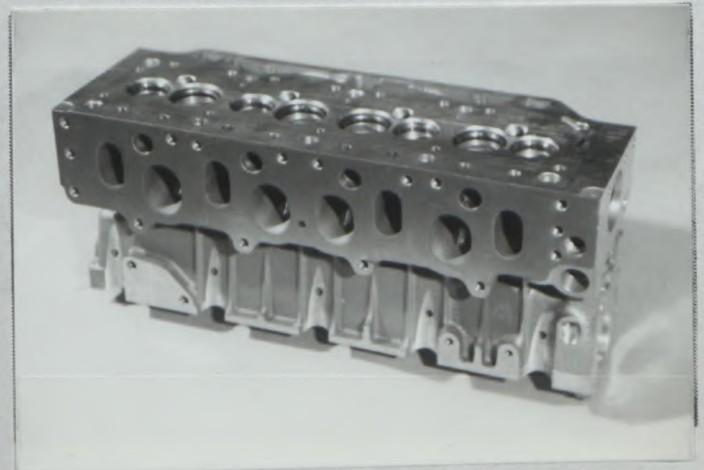
D) Profil gauche du moteur déposé  
Left hand view of dismantled engine



E) Moteur dans son compartiment  
Engine in its compartment



F) Culasse nue  
Bare cylinderhead





Marque  
Make

Volvo

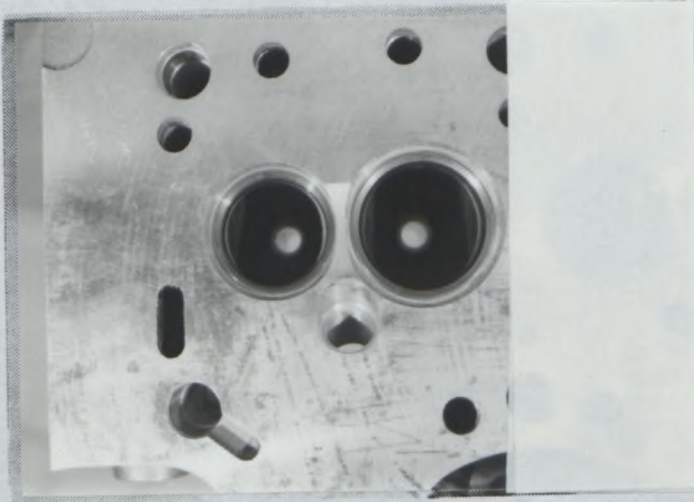
Modèle  
Model

480 Turbo

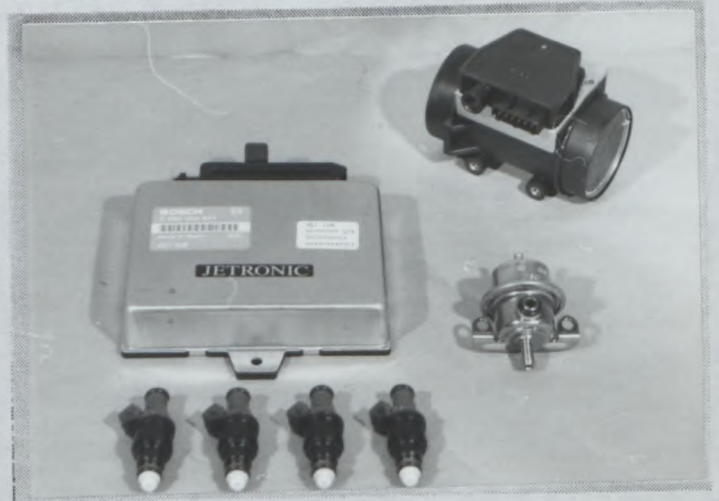
N° Homol.

A-5417

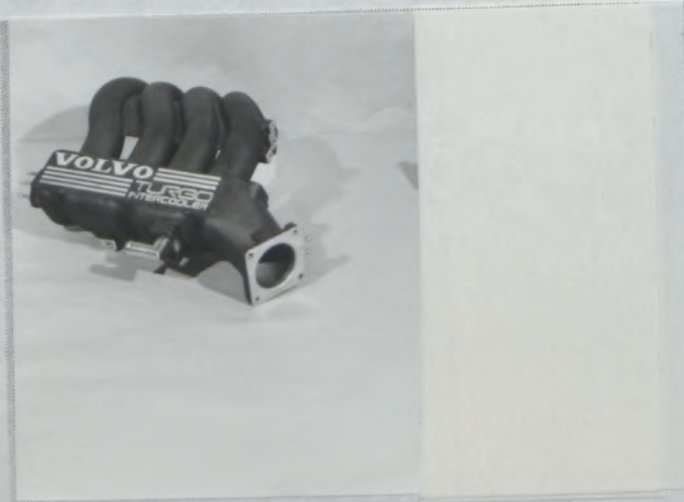
G) Chambre de combustion  
Combustion chamber



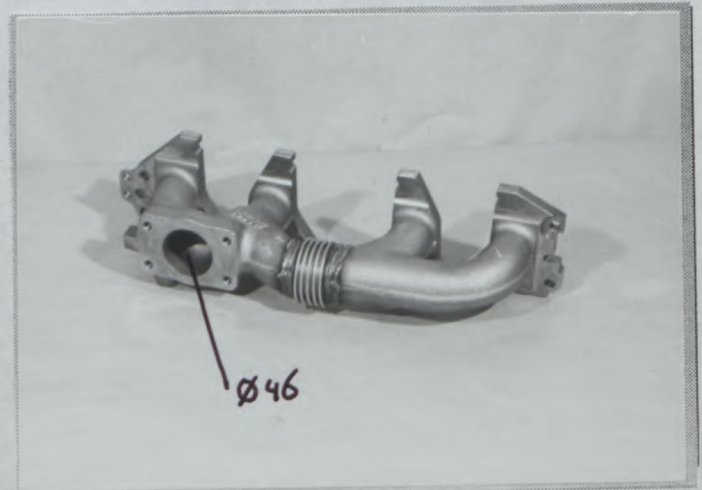
H) Carburateur(s) ou système d'injection  
Carburetor(s) or injection system



I) Collecteur d'admission  
Inlet manifold



J) Collecteur d'échappement  
Exhaust manifold



Transmission / Transmission

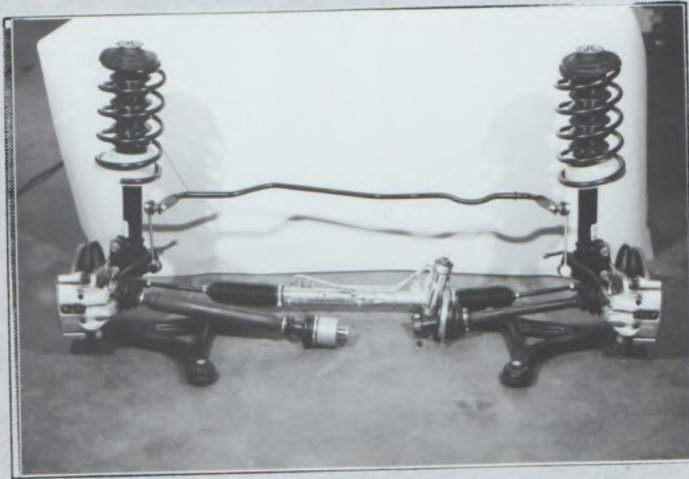
S) Carter de boîte de vitesse et cloche d'embrayage  
Gearbox casing and clutch bellhousing



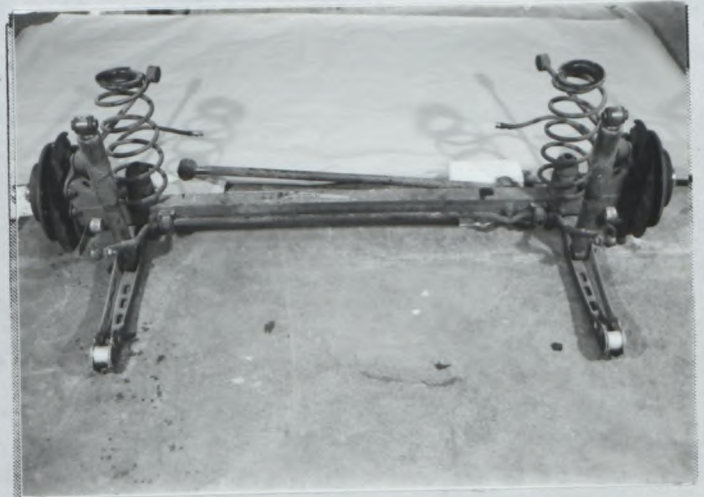


**Suspension / Suspension**

T) Train avant complet déposé  
 Complete dismantled front running gear

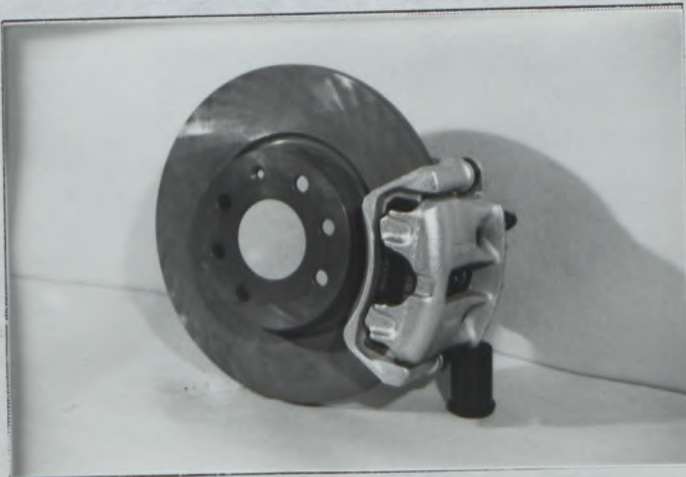


U) Train arrière complet déposé  
 Complete dismantled rear running gear

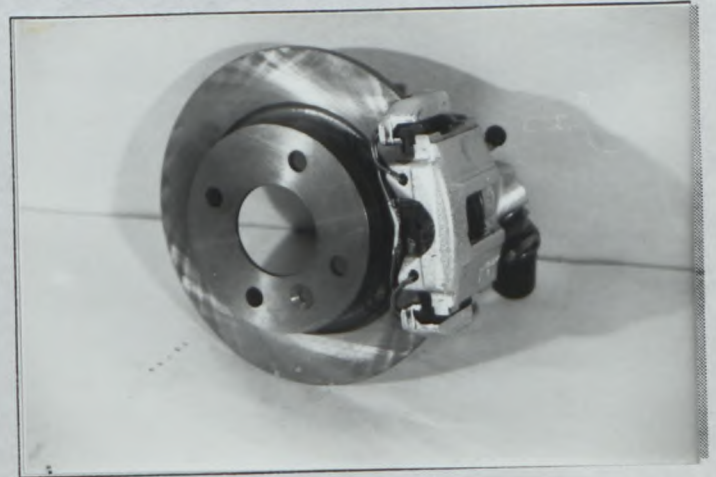


**Train roulant / Running gear**

V) Freins avant  
 Front brakes



W) Freins arrière  
 Rear brakes

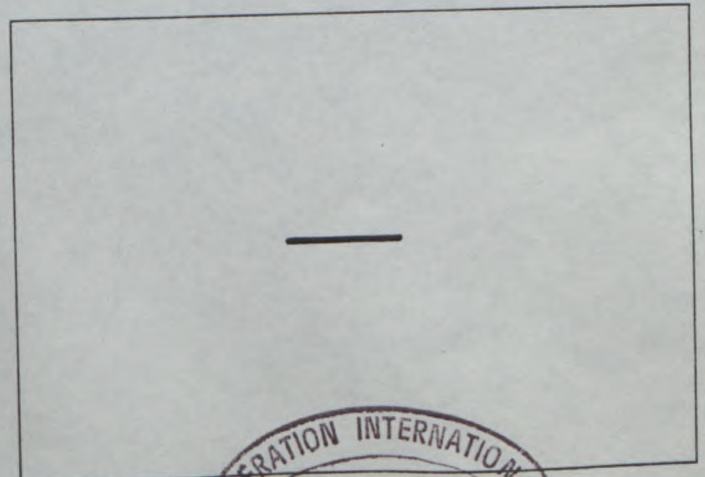


**Carrosserie / Bodywork**

X) Tableau de bord  
 Dashboard



Y) Toit ouvrant  
 Sunroof



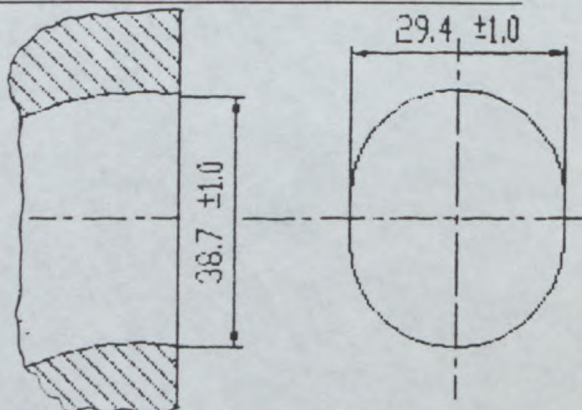


**DESSINS / DRAWINGS**

**Moteur / Engine**

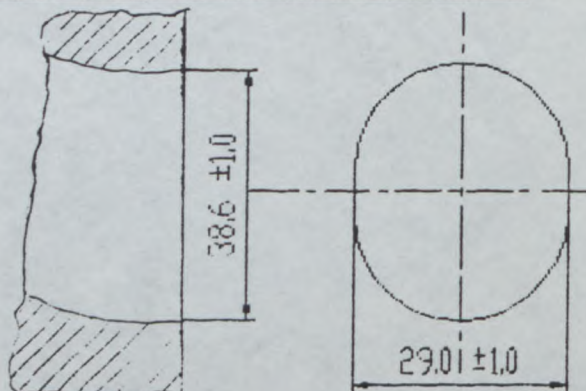
I Orifices d'admission de la culasse, face collecteur tolérances sur dimensions:

Cylinderhead inlet ports, manifold side tolerances on dimensions:



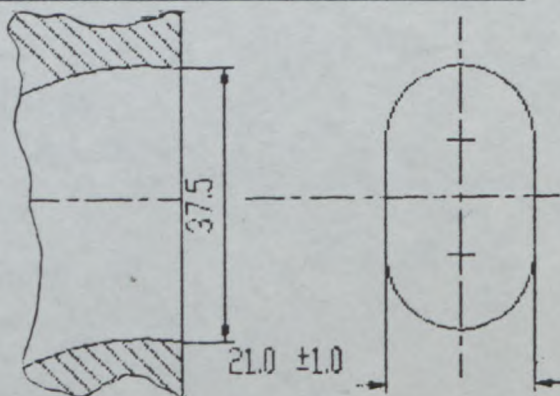
II Orifices du collecteur d'admission, côté culasse tolérances sur dimensions:

Inlet manifold ports, cylinderhead side tolerances on dimensions:



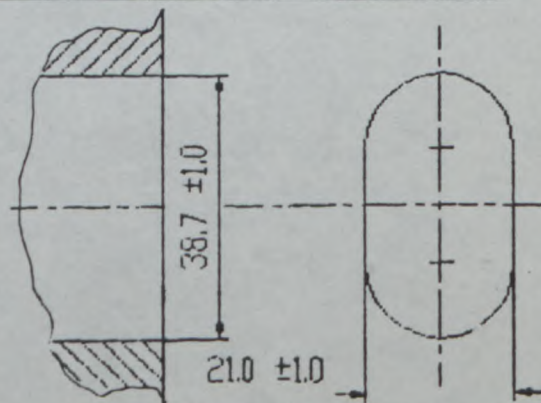
III Orifices d'échappement de la culasse, face collecteur tolérances sur dimensions:

Cylinderhead exhaust ports, manifold side tolerances on dimensions:



IV Orifices du collecteur d'échappement, côté culasse tolérances sur dimensions:

Exhaust manifold ports, cylinderhead side tolerances on dimensions:















# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

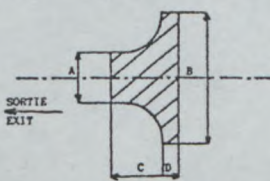
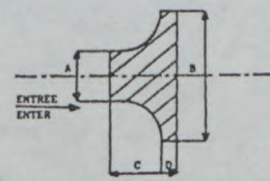
**A - 5417**

Groupe **A/B**  
Group

FICHE D'HOMOLOGATION ADDITIONNELLE POUR MOTEURS SURALIMENTES PAR TURBOCOMPRESSEUR(S)  
ADDITIONAL HOMOLOGATION FORM FOR TURBO CHARGED ENGINES

Véhicule: Constructeur Volvo Car B.V. Modèle et type 480 Turbo  
Vehicle: Manufacturer \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

Homologation valable à partir du 01 AOUT 1990 en groupe A  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

334. Suralimentation **Turbocharging**
- a) Marque et type du compresseur Garrett T2 (TB0212)  
Make and type of the turbocharger \_\_\_\_\_
- b) Carter de turbine: b1) Nombre de pales \_\_\_\_\_ b2) Pales fixes  Pales ajustables   
Turbine housing: Number of vanes \_\_\_\_\_ Fixed vanes \_\_\_\_\_ Adjustable vanes \_\_\_\_\_
- b3) Nombre d'entrées des gaz d'échappement 1 b4) Dimensions des entrées ∅ 47,0 + 1,0 mm  
Number of exhaust gas entries \_\_\_\_\_ Dimensions of entries \_\_\_\_\_
- c) Roue de turbine: c1) Matériau nickel-base alloy (CMD 5354/5383)  
Turbine wheel: Material \_\_\_\_\_
- c2) Nombre d'aubes 11 c3) Diamètre extérieur à la sortie des gaz d'échappement +0,3  
Number of blades \_\_\_\_\_ Outer diameter of exit of exhaust gas ∅ 54 -0,2 mm
- c4) Hauteur(s) d'une aube \_\_\_\_\_ c5) Epaisseur d'une aube \_\_\_\_\_ mm  
Height(s) of blade \_\_\_\_\_ mm Thickness of blade \_\_\_\_\_ mm
- c6) Préciser les cotes A, B, C, D selon le schéma suivant:  
A, B, C, D according to the following sketch:  
A =  $35,50 \pm 0,1$  mm  
B =  $47,00 \pm 0,25$  mm  
C =  $11,33 \begin{matrix} + 0,3 \\ - 0,15 \end{matrix}$  mm  
D =  $8,00 \begin{matrix} + 0,3 \\ - 0,15 \end{matrix}$  mm
- 
- d) Roue de compression: d1) Matériau cast aluminium alloy (CMD 4211)  
Impeller wheel: Material \_\_\_\_\_
- d2) Nombre d'aubes 12 d3) Diamètre extérieur à l'entrée d'air ∅ 43,0 + 1,0 mm  
Number of blades \_\_\_\_\_ Outer diameter at air intake \_\_\_\_\_ mm
- d4) Hauteur(s) d'une aube \_\_\_\_\_ d5) Epaisseur d'une aube \_\_\_\_\_ mm  
Height(s) of blade \_\_\_\_\_ mm Thickness of blade \_\_\_\_\_ mm
- d6) Préciser les cotes A, B, C, D selon le schéma suivant:  
Indicate the dimensions A, B, C, D according to the following sketch:  
A =  $37,20 \pm 0,1$  mm  
B =  $48,00 \begin{matrix} + 0,15 \\ - 0,30 \end{matrix}$  mm  
C =  $9,73 \begin{matrix} + 0,15 \\ - 0,10 \end{matrix}$  mm  
D =  $5,84 \begin{matrix} + 0,15 \\ - 0,10 \end{matrix}$  mm
- 

**KNZF**

Knac Nationale Autosport Federatie





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. \_\_\_\_\_  
 Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

e) Régulation de la pression:

Pressure regulation:

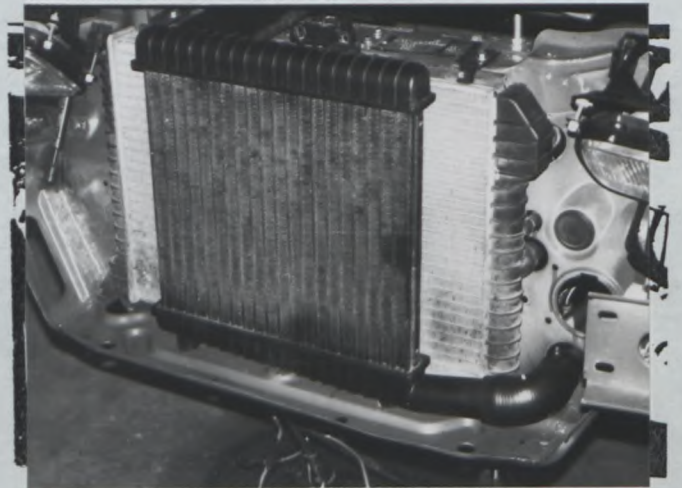
e1) Type de régulation de la pression:  by-pass  soupape de décharge  autre cas  
 Type of pressure adjustment:  by-pass  relief valve  other case

e2) Préciser le type de la soupape dumpvalve on turbo unit controlled by  
 Indicate the type of the valve diaphragm regulator (boost management system)

f) Système d'échappement:

Exhaust system:

f1) Dimensions intérieures du tuyau d'échappement au niveau de sa jonction avec la turbine (dessin)  
 Internal dimensions of exhaust pipes at turbine connection (sketch)



g) Refroidissement de l'air d'admission: oui/non  
 Cooling of intake air: yes/~~no~~

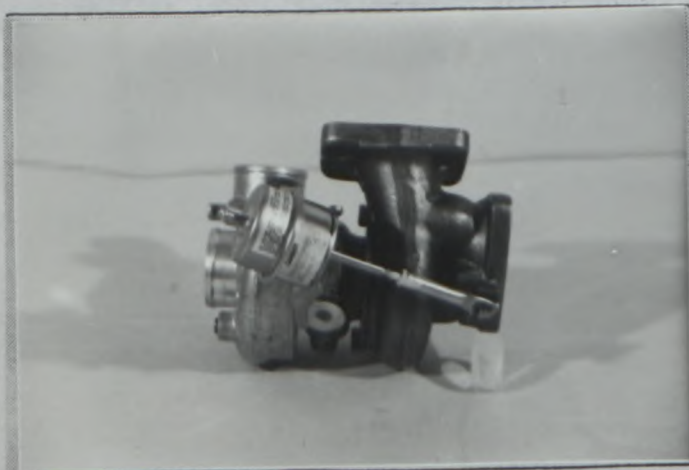
system: air/air

Entry : Ø 43 mm +/- 3,5  
 Exhaust : Ø 47 mm +/- 3,5

PHOTOS

K) Vue de dessus du compresseur  
 Plan view of compressor

L) Vue de face du compresseur  
 Front view of compressor





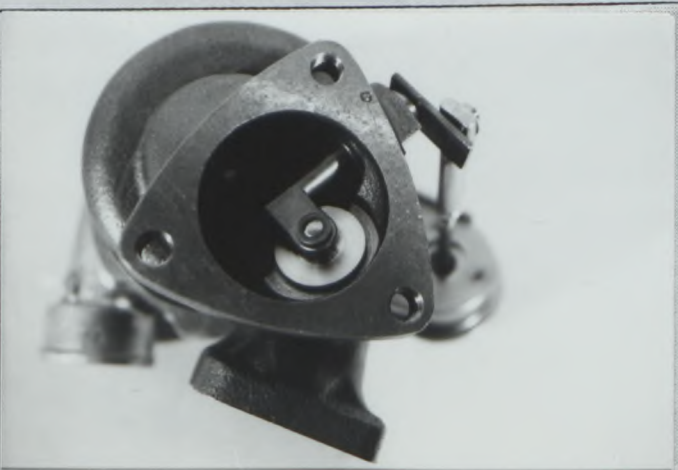
M) Vue de côté du compresseur  
Side view of compressor



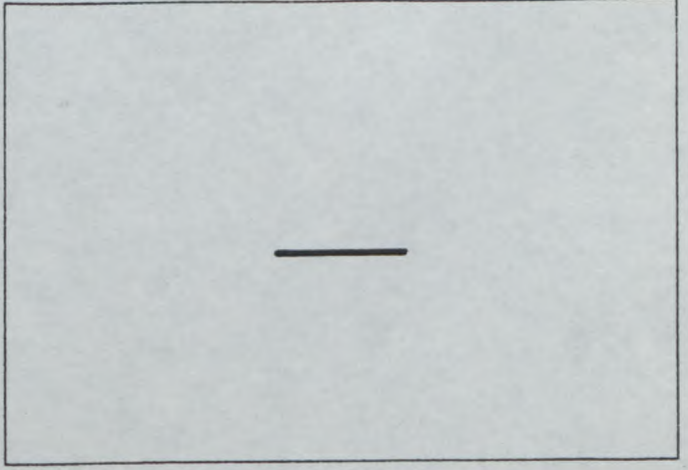
N) Carter de turbine du compresseur  
Turbine housing of compressor



O) Soupape et montage du by-pass du compresseur  
Valve and by-pass installation of compressor



P) Echappement entre le collecteur et le turbocompresseur  
Exhaust between the manifold and the turbocompressor



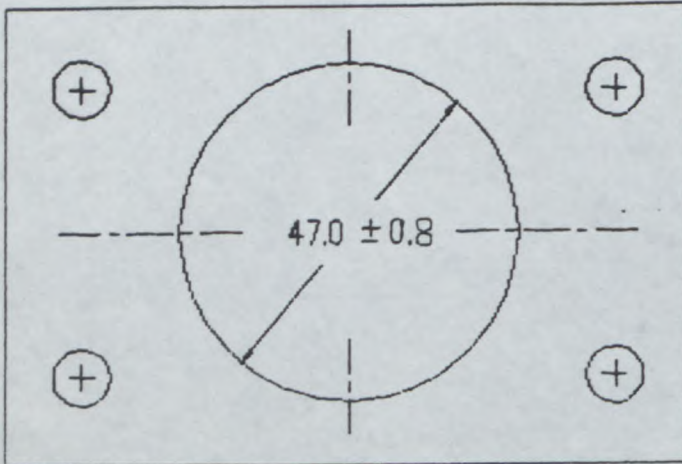
Q) Echappement entre le turbocompresseur et l'atmosphère  
Exhaust between the turbocompressor and the atmosphere



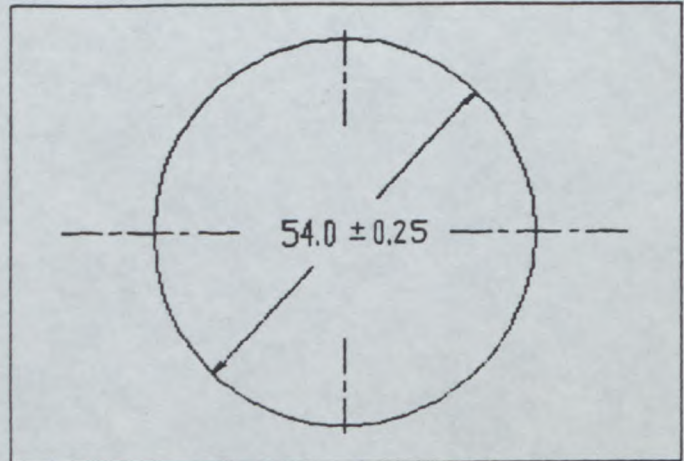


DESSINS / DRAWINGS

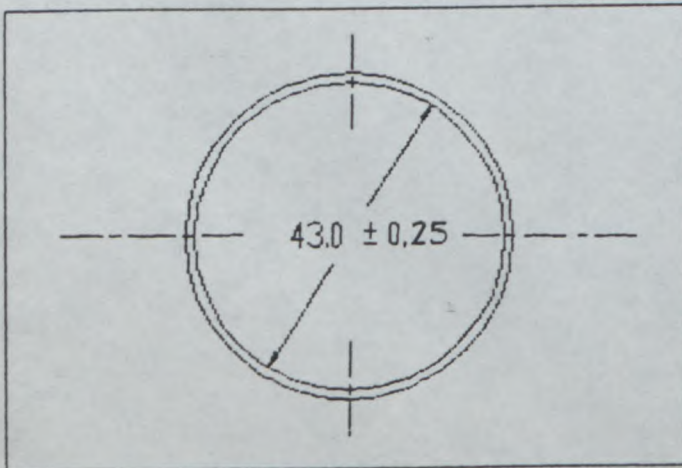
V) Entrée des gaz d'échappement dans la turbine du turbocompresseur  
Exhaust gas entry in the turbocompressor turbine



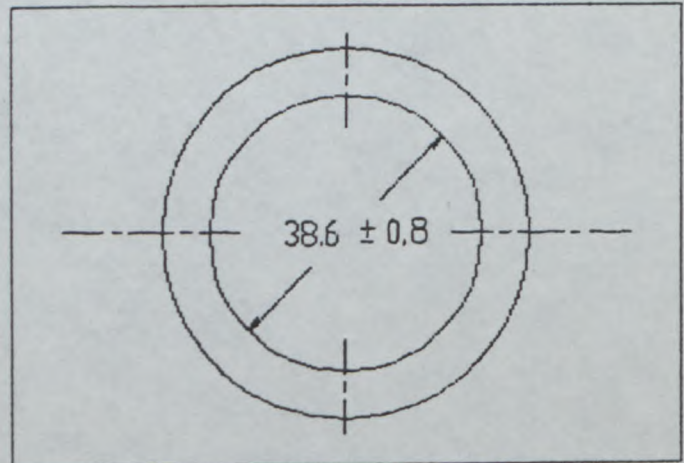
VI) Sortie des gaz d'échappement de la turbine de turbocompresseur  
Exhaust gas exit of the turbocompressor turbine



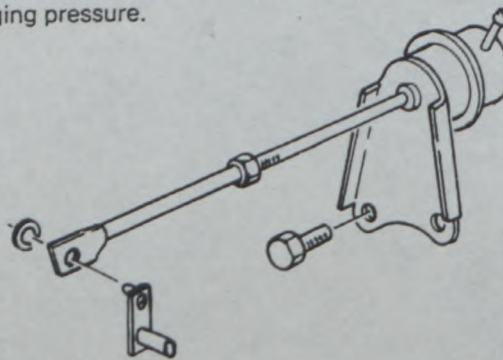
VII) Entrée de l'air (mélange) dans le carter de compression du compresseur  
Air (gas) entry in the impeller housing of the compressor



VIII) Sortie de l'air (mélange) du carter de compression du compresseur  
Air (gas) exit of the impeller housing of the compressor



IX. Dispositif réglant la pression de suralimentation  
Device regulating the turbocharging pressure.







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

A - 5417

Extension N°

01 / 01 VO

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

- ET** Evolution normale du type: dès le numéro de châssis  
Normal evolution of the type: as from chassis number \_\_\_\_\_
- VF** Variante de fourniture / Supply variant
- VO** Variante option / Option variant
- ER** Errata / Erratum

Homologation valable dès le \_\_\_\_\_ **01 AOUT 1990** \_\_\_\_\_ en groupe  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group A

Constructeur Volvo Car B.V. Modèle et type 480 Turbo  
Manufacturer \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description	photo
3	701	Reinforced suspension strut mountings, eccentric, adjustable.	1 + 2
3	701	Reinforced spindle arm with unibal joints.	3
3	701	Conebolts for spindle arm.	4
3	701	Front hub of wheel reinforced.	6
4	701	Reinforced suspension strut front, with different shock absorber length.	7
4	701	Different length shock absorber rear.	8
4	701	Reinforced front wishbones with unibal joints.	9
4	706	Reinforced stabilizer, front, Ø 12 - 25 mm.	10
5	602	Hydraulic clutch mechanism, Ø 15 - 23 mm.	13
5	803 b	Brake system with two brake master cylinders and adjustable compensating bar, cyl. from Ø 15-23 mm.	14
5	803 h	Hydraulic hand brake with mechanical linkage.	15 + 16
5	803 d	Brake pressure regulation valve in passenger compartment.	17 + 18

Knac Nationale Autosport Federatie





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. A-5417  
Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

N° Ext. 01/01V0

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description





Marque Volvo  
Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
Model \_\_\_\_\_

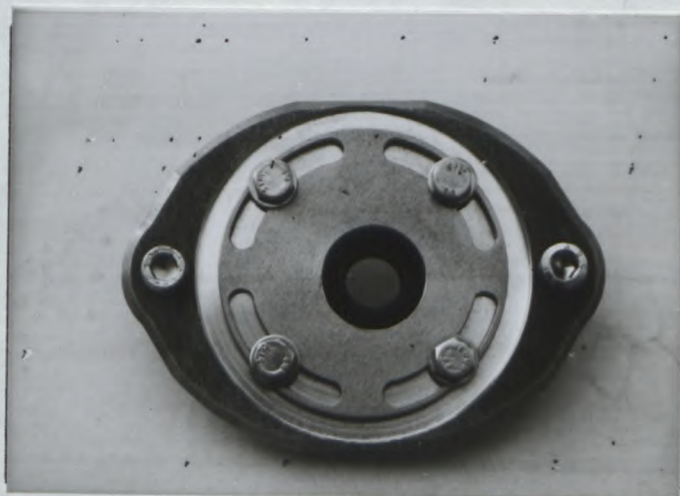
N° Homol. A-5417

PHOTOS / PHOTOS

N° Ext. 01/01VQ



1



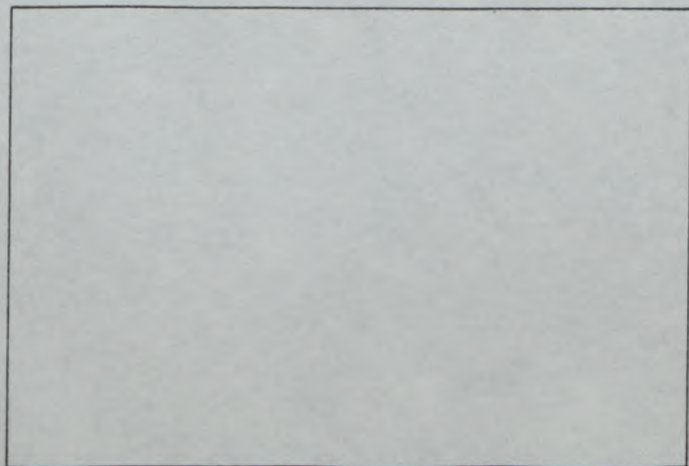
2



3



4



5



FÉDÉRATION INTERNATIONALE  
F.I.S.A.  
DE L'AUTOMOBILE



Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

480 Turbo

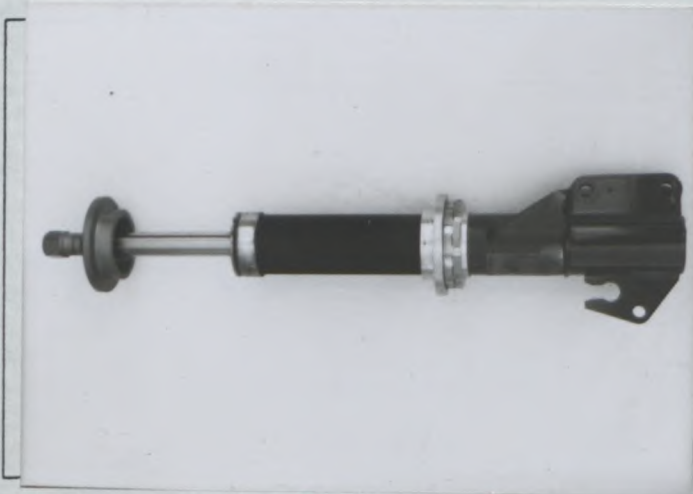
N° Homol.

A-5417

PHOTOS / PHOTOS

N° Ext.

01/01VQ



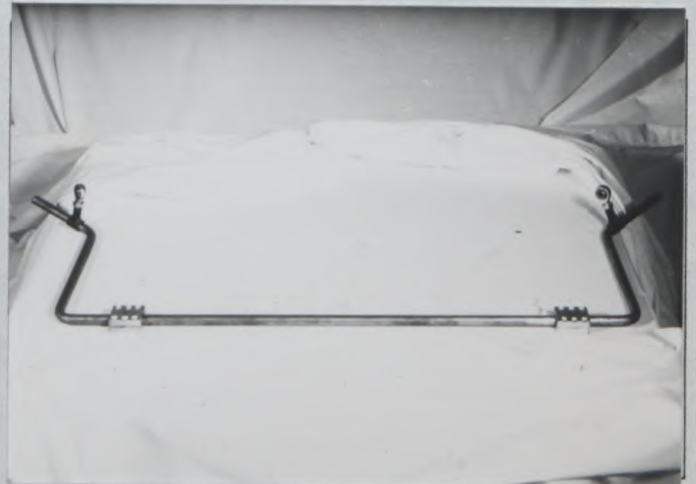
7



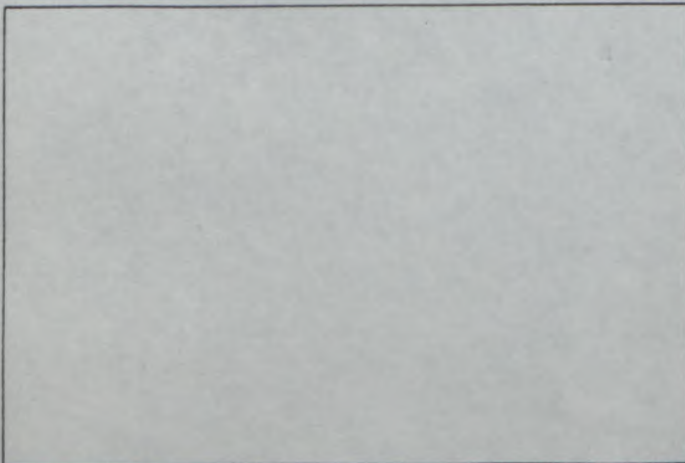
8



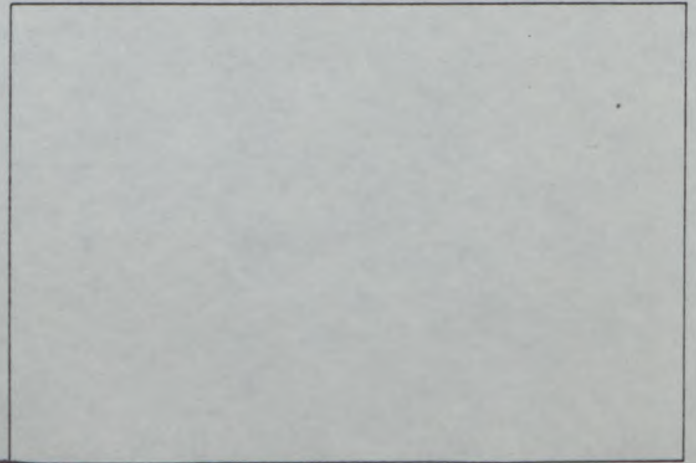
9



10



11



12

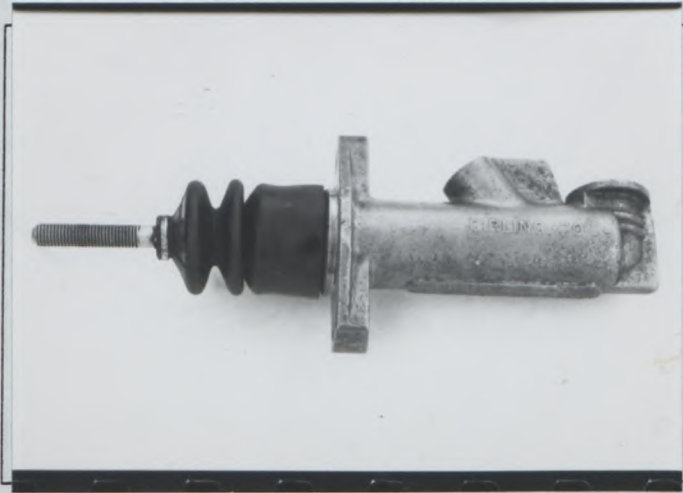




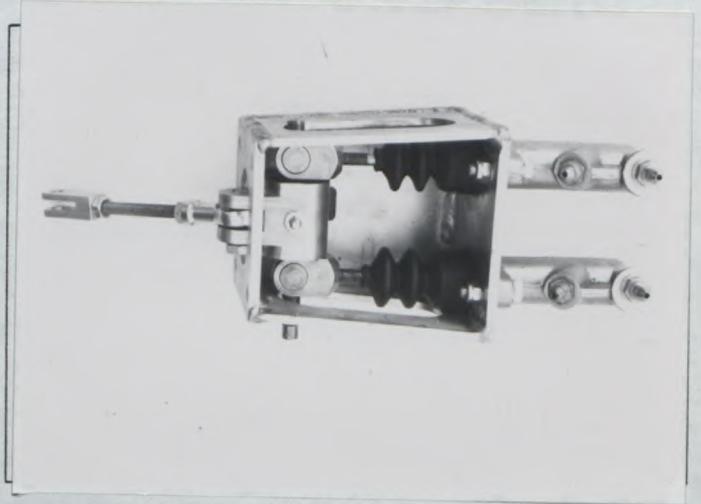
Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. A-5417  
Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

PHOTOS / PHOTOS

N° Ext. 01/01VQ



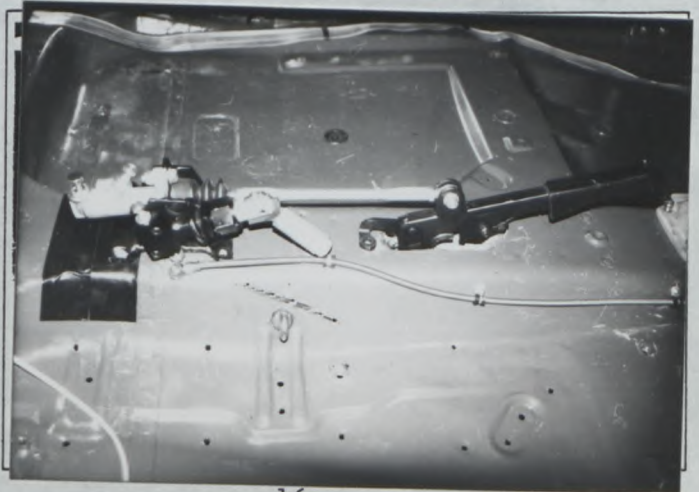
13



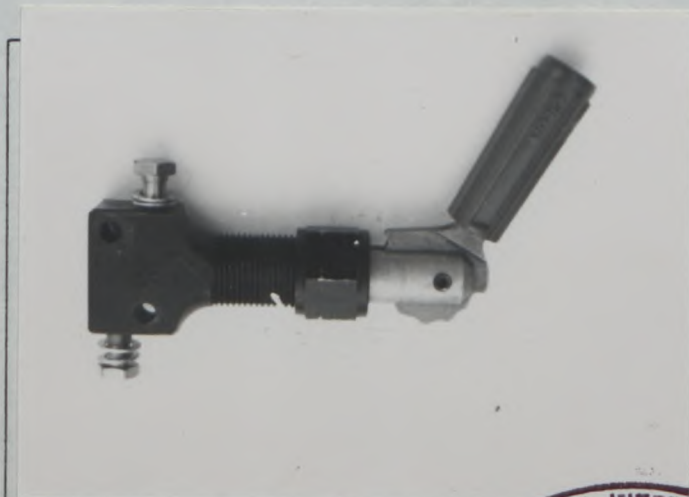
14



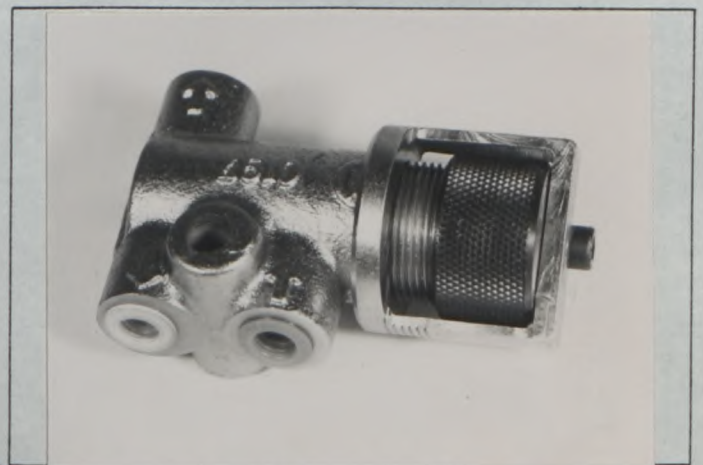
15



16



17



18





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

N° Homol. A-5417

N° Ext. 01/01V0

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description	front	rear
		<u>Brakes</u>		
8	803.e	Number of cylinders per wheel	4	2
	803.e1	Bore	42,8	42,8 mm
	803.g1	Number pf pads per wheel	2	2
	803.g2	Number of calipers per wheel	1	1
	803.g3	Caliper material	alloy	alloy
	803.g4	Maximum disc thickness	30	10 mm
	803.g5	Exterior diameter of the disc	330 ± 1,5	240 ± 1,5 mm
	803.g6	Exterior diameter of the shoe's rubbing surface	329 ± 1,5	239 ± 1,5 mm
	803.g7	Interior diameter of the shoe's rubbing surface	194 ± 1,5	153 ± 1,5 mm
	803.g8	Overall length of the shoes	128 ± 1,5	63,4 ± 1,5 mm
	803.g9	Ventilated disc	yes	no
	NB	Brake discs front and rear may be: even, grooved, cross drilled.		





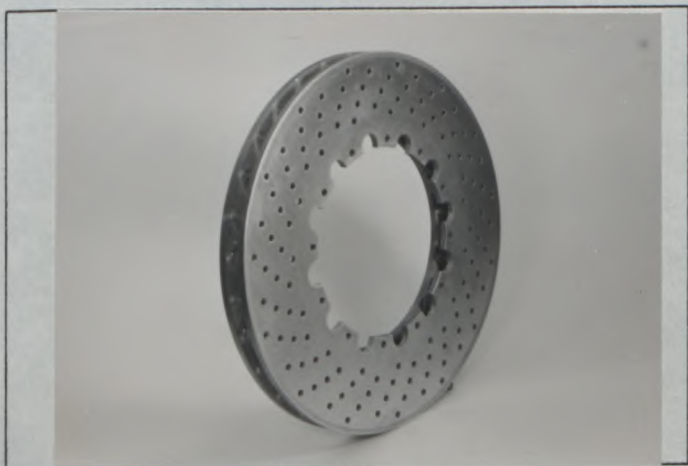
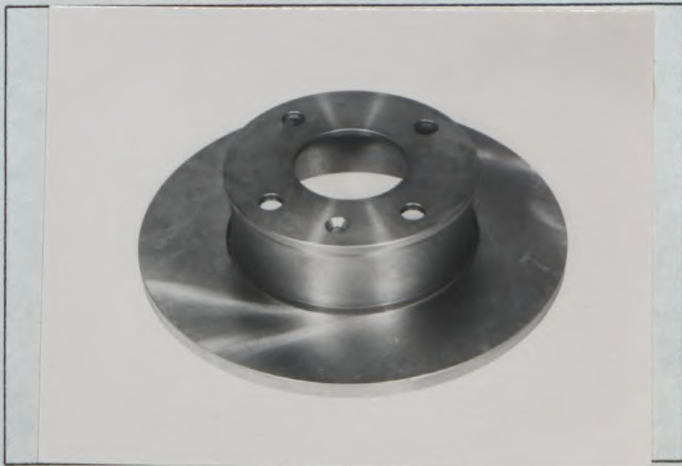
Marque Volvo  
Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
Model \_\_\_\_\_

N° Homol. A-5417

PHOTOS / PHOTOS

N° Ext. 01/01VQ



FEDERATION INTERNATIONALE  
F.I.S.A.  
DE L'AUTOMOBILE





# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

**A - 5417**

Extension N°

**02 / 02 VO**

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

VO Variante option / Option variant

Homologation valable dès le 01 AOUT 1990 en groupe  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

Constructeur de la voiture Volvo Car B.V. Modèle et type 480 Turbo  
Manufacturer of the car \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

## ARCEAU / CAGE DE SECURITE

## ROLLBAR / ROLLCAGE

Arceau principal

Entretoise  
longitudinale/diagonale  
Longitudinal/diagonal  
strut

Arceau avant

Main rollbar

Front rollbar

Fabricant de l'arceau Rollbar manufacturer	Fa. Heigo Autotechnik GmbH		D-8702 Kist
Matériau Material	Stahl STE 460	Stahl STE 460 / Stahl STE 460	
Diamètre extérieur Exterior diameter	38 mm	38 mm / 38 mm	mm
Epaisseur de paroi Wall thickness	2,5 mm	2,5 mm / 2,5 mm	mm
Limite élastique Elastic limit	47 kg/mm <sup>2</sup>	47 kg/mm <sup>2</sup> / 47 kg/mm <sup>2</sup>	kg/mm <sup>2</sup>
Résistance à la traction Tensile strength	69 kg/mm <sup>2</sup>	69 kg/mm <sup>2</sup> / 69 kg/mm <sup>2</sup>	kg/mm <sup>2</sup>
Poids total y-compris les fixations Total weight including fixings	40 kg		

Arceau/cage complet( ' e) hors de la voiture  
Complete rollbar/rollcage outside the car



Nous attestons que le présent arceau / la présente cage de sécurité répond aux dispositions de l'Annexe J de la FIA, en particulier en ce qui concerne ses implantations, ses connexions et ses résistances aux contraintes.

We certify that the present rollbar/rollcage complies with the conditions of the FIA Appendix J, in particular with regard to its attachments, its connections and its stress resistances.

Signature du représentant du constructeur du véhicule  
Signature of the car manufacturer representative

J. SCHOLTE



**VOLVO CAR B.V.**  
MOND - Holland



Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

N° Homol. **A - 54 17**

N° Ext. **02 / 02 VO**

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description
2	rollbar	Missing page with detail photos of rollage. 







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

**A - 5417**

Extension N°

**03 / 01 ET**

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

**ET** Evolution normale du type: dès le numéro de châssis LC 549001  
Normal evolution of the type: as from chassis number \_\_\_\_\_

**VF** Variante de fourniture / Supply variant

**VO** Variante option / Option variant

NOT VALID FOR RALLIES

**ER** Errata / Erratum

Homologation valable dès le \_\_\_\_\_ en groupe A  
Homologation valid as from 01 AOUT 1990 in group \_\_\_\_\_

Constructeur Volvo Car B.V. Modèle et type 480 Turbo  
Manufacturer \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description
------------------------------	--------------	----------------------------

6

603 e

From above mentioned ch. number;  
second gear: 1,864 (number of teeth 22/41)

**KNZF**

Knac Nationale Autosport Federatie







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

A-5417

Extension N°

**04 / 03 VO**

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

- ET Evolution normale du type: dès le numéro de châssis  
Normal evolution of the type: as from chassis number \_\_\_\_\_
- VF Variante de fourniture / Supply variant
- VO Variante option / Option variant
- ER Errata / Erratum

Homologation valable dès le \_\_\_\_\_ **01 AVR. 1992** \_\_\_\_\_ en groupe  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

Constructeur \_\_\_\_\_ Modèle et type \_\_\_\_\_  
Manufacturer Volvo Car BV Model and type Volvo 480 Turbo

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description																												
	603	ALTERNATIVE RATIO'S FOR GEARBOX																												
	603e	RATIO'S																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Ratio</th> <th>Teeth</th> <th>Synchro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2.636</td> <td>11x29</td> <td>yes</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.824</td> <td>17x31</td> <td>yes</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.350</td> <td>20x27</td> <td>yes</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1.040</td> <td>25x26</td> <td>yes</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0.897</td> <td><b>29x26</b></td> <td>yes</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>3.545</td> <td>11x39</td> <td>no</td> </tr> </tbody> </table>		Ratio	Teeth	Synchro	1	2.636	11x29	yes	2	1.824	17x31	yes	3	1.350	20x27	yes	4	1.040	25x26	yes	5	0.897	<b>29x26</b>	yes	R	3.545	11x39	no
	Ratio	Teeth	Synchro																											
1	2.636	11x29	yes																											
2	1.824	17x31	yes																											
3	1.350	20x27	yes																											
4	1.040	25x26	yes																											
5	0.897	<b>29x26</b>	yes																											
R	3.545	11x39	no																											
	605	ALTERNATIVE RATIO'S FOR FINAL DRIVE																												
	605b	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ratio</th> <th>:4.214</th> <th>4.308</th> <th>4.385</th> <th>4.666</th> <th>4.750</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>4.917</td> <td>5.083</td> <td>5.273</td> <td>5.545</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ratio	:4.214	4.308	4.385	4.666	4.750		4.917	5.083	5.273	5.545																	
Ratio	:4.214	4.308	4.385	4.666	4.750																									
	4.917	5.083	5.273	5.545																										
	605c	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Teeth number</th> <th>:14x59</th> <th>13x56</th> <th>13x57</th> <th>12x56</th> <th>12x57</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>12x59</td> <td>12x61</td> <td>11x58</td> <td>11x61</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Teeth number	:14x59	13x56	13x57	12x56	12x57		12x59	12x61	11x58	11x61																	
Teeth number	:14x59	13x56	13x57	12x56	12x57																									
	12x59	12x61	11x58	11x61																										

**KNAF**  
Knac Nationale Autosport Federatie







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

**N-5417** **N**

FICHE COMPLEMENTAIRE D'HOMOLOGATION EN GROUPE «N»  
COMPLEMENTARY HOMOLOGATION FORM FOR GROUP «N»

Homologation valable à partir du **01 AOUT 1990** prononcée par **F.I.S.A.**  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ decided by \_\_\_\_\_

En complément de la fiche de Gr. A n° **5417**  
In addition to the Gr. A from n° \_\_\_\_\_

**IMPORTANT:**

La présente fiche comporte toutes informations complémentaires à la fiche d'homologation de base de Gr. A pour la participation du véhicule en groupe «N». En cas d'information contradictoire, seule l'information figurant sur la présente fiche complémentaire est à prendre en considération pour le Groupe «N».

**IMPORTANT:**

This form includes all the additional information to the basic Group A homologation form for the participation of the vehicle in Group «N». In the case of contradictory information, only the information appearing on the present additional form is to be taken into consideration for Group «N».

**1. DEFINITIONS**

101. Constructeur **Volvo Car B.V.**  
Manufacturer \_\_\_\_\_

102. Dénomination(s) commerciale(s) — Modèle et type **480 Turbo**  
Commercial name(s) — Type and model \_\_\_\_\_

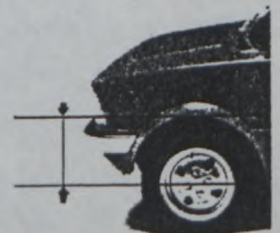
103. Cylindrée totale **1721,1 × 1,7 = 2925,9** cm<sup>3</sup>  
Cylinder capacity \_\_\_\_\_

**2. DIMENSIONS, POIDS / DIMENSIONS, WEIGHTS**

201. Poids minimum **997** kg  
Minimum weight \_\_\_\_\_

205. Hauteur minimum centre moyeu de roue /  
ouverture du passage de roue  
Minimum height center hub /  
wheel arch opening

AV  
Front **368** mm  
AR  
Rear **355** mm



**KNZF**  
Knac Nationale Autosport Federatie





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. **N-5417** **N**  
 Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

207. Voie maximum AV 1416 mm AR 1426 mm  
 Maximum track Front \_\_\_\_\_ mm Rear \_\_\_\_\_ mm

208. Garde au sol minimum - mm Endroit de la mesure -  
 Minimum ground clearance \_\_\_\_\_ mm Where measured \_\_\_\_\_

**3. MOTEUR / ENGINE**

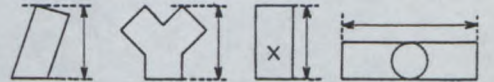
302. Nombre de supports 3  
 Number of supports \_\_\_\_\_

308. Volume minimal total d'une chambre de combustion 61,5 cm<sup>3</sup>  
 Total minimum volume of a combustion chamber \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

309. Volume minimum d'une chambre de combustion dans la culasse 4,8 cm<sup>3</sup>  
 Minimum volume of a combustion chamber in the cylinderhead \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

310. Rapport volumétrique maximum (par rapport à l'unité) 8,0:1  
 Maximum compression ratio (in relation with the unit) \_\_\_\_\_

311. Hauteur minimum du bloc-cylindres 283,4 mm  
 Minimum height of the cylinder block \_\_\_\_\_ mm



313. Chemises b) Matériau -  
 Sleeves Material \_\_\_\_\_

317. Piston a) Matériau Aluminium alloy  
 Piston Material \_\_\_\_\_

b) Nombre de segments 3 c) Poids minimum 515 g  
 Number of rings \_\_\_\_\_ Minimum weight \_\_\_\_\_ g

d) Distance de la médiane de l'axe au sommet du piston 45,5 + 0,1 mm  
 Distance from gudgeon pin center line to highest point of piston crown \_\_\_\_\_ mm

e) Distance (+/-) entre le sommet du piston au PMH et le plan de joint du bloc-cylindre 0,8 ± 0,15 mm  
 Distance (+/-) between the top of the piston at TDC and the gasket plane of the cylinderblock \_\_\_\_\_ mm

f) Volume de l'évidement du piston 47,2 ± 0,5 cm<sup>3</sup>  
 Piston groove volume \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

319. Vilebrequin i) Diamètre maximum des manetons 48,0 mm  
 Crankshaft Maximum diameter of big end journals \_\_\_\_\_ mm

320. Volant moteur  
 Flywheel  
 c) Poids minimum avec couronne de démarreur et embrayage complet - g  
 Minimum weight of the flywheel with starter ring and complete clutch \_\_\_\_\_ g

321. Culasse: c) Hauteur minimum 169,3 mm  
 Cylinderhead: Minimum height \_\_\_\_\_ mm

d) Endroit de la mesure on manifoldside till valve housing. covergasket, above  
 Where measured \_\_\_\_\_  
each sparkplug

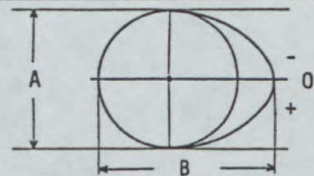




322. Epaisseur du joint de culasse serré 1,2 ± 0,2 mm  
 Thickness of the tightened cylinderhead gasket \_\_\_\_\_ mm

325. Arbre à cames e) Diamètre des paliers 24,6 ± 0,15 mm  
 Camshaft Diameter of bearings \_\_\_\_\_ mm

g) Dimensions de la came Admission: A = 33,0 ± 0,1 mm  
 Cam dimensions Inlet: B = 42,5 ± 0,1 mm  
 Echappement Exhaust: A = 33,0 ± 0,1 mm  
 Exhaust: B = 42,1 ± 0,1 mm



326. Distribution a) Jeu théorique pour la distribution Admission 0,20 mm Echappement 0,50 mm  
 Timing Theoretical timing clearance Inlet \_\_\_\_\_ mm Exhaust \_\_\_\_\_ mm

b) Avance à l'ouverture (avec jeu théorique (326 a))  
 Valves open at (with theoretical timing clearance (326 a))  
 Admission 5 ° avant/après PMH Echappement 43 ° avant/après PMB  
 Inlet before/after TDC Exhaust before/after BDC

c) Retard à la fermeture (avec jeu théorique (326 a))  
 Valves closes at (with theoretical timing clearance (326 a))  
 Admission 55 ° avant/après PMB Echappement 9 ° avant/après PMH  
 Inlet before/after BDC Exhaust before/after TDC

d) Levée de came en mm (arbre démonté) (dessin/drawing art. 325)  
 Cam lifts in mm (dismounted camshaft)

(tolerance ± 0,2 mm)

Admission / Inlet

Echappement / Exhaust

$0 = 9,4938$  mm

$0 = 9,1273$  mm

- 5° = <u>9,4</u> mm	+ 5° = <u>9,4</u> mm	- 5° = <u>9,0</u> mm	+ 5° = <u>9,0</u> mm
- 10° = <u>9,2</u> mm	+ 10° = <u>9,2</u> mm	- 10° = <u>8,8</u> mm	+ 10° = <u>8,8</u> mm
- 15° = <u>8,7</u> mm	+ 15° = <u>8,7</u> mm	- 15° = <u>8,4</u> mm	+ 15° = <u>8,4</u> mm
- 30° = <u>6,5</u> mm	+ 30° = <u>6,5</u> mm	- 30° = <u>6,2</u> mm	+ 30° = <u>6,2</u> mm
- 45° = <u>3,2</u> mm	+ 45° = <u>3,2</u> mm	- 45° = <u>2,8</u> mm	+ 45° = <u>2,8</u> mm
- 60° = <u>0,5</u> mm	+ 60° = <u>0,5</u> mm	- 60° = <u>0,6</u> mm	+ 60° = <u>0,6</u> mm
- 75° = <u>0,2</u> mm	+ 75° = <u>0,2</u> mm	- 75° = <u>0,3</u> mm	+ 75° = <u>0,3</u> mm
- 90° = <u>0,1</u> mm	+ 90° = <u>0,1</u> mm	- 90° = <u>0,0</u> mm	+ 90° = <u>0,0</u> mm
- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm	- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm
- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm	- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm
- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm	- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm
- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm	- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm





e) Levée de soupape en mm avec jeu théorique de distribution (art. 326 a)  
 Valve lift in mm with theoretical timing clearance (art. 326 a)

Admission / Inlet (tolerance  $\pm 0,2$  mm)

Echappement / Exhaust

Art. 326 b) = 5 avant/après PMH  
 before/after TDC = 0,0 mm

+ 20°	=	<u>1,9</u>	mm
+ 40°	=	<u>4,4</u>	mm
+ 60°	=	<u>6,5</u>	mm
+ 80°	=	<u>8,1</u>	mm
+ 100°	=	<u>9,2</u>	mm
+ 120°	=	<u>9,5</u>	mm
+ 140°	=	<u>9,2</u>	mm
+ 160°	=	<u>8,1</u>	mm
+ 180°	=	<u>6,5</u>	mm
+ 200°	=	<u>4,4</u>	mm
+ 220°	=	<u>1,9</u>	mm
+ 240°	=	<u>0,5</u>	mm
+ 260°	=	<u>0,3</u>	mm
+ 280°	=	<u>0,1</u>	mm
+ 300°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 320°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 340°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 360°	=	<u>0,0</u>	mm

Art. 326 b) = 43 avant/après PMB  
 before/after BDC = 0,0 mm

+ 20°	=	<u>2,1</u>	mm
+ 40°	=	<u>4,6</u>	mm
+ 60°	=	<u>6,6</u>	mm
+ 80°	=	<u>8,1</u>	mm
+ 100°	=	<u>8,9</u>	mm
+ 120°	=	<u>9,1</u>	mm
+ 140°	=	<u>8,7</u>	mm
+ 160°	=	<u>7,6</u>	mm
+ 180°	=	<u>5,9</u>	mm
+ 200°	=	<u>3,6</u>	mm
+ 220°	=	<u>1,2</u>	mm
+ 240°	=	<u>0,5</u>	mm
+ 260°	=	<u>0,3</u>	mm
+ 280°	=	<u>0,1</u>	mm
+ 300°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 320°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 340°	=	<u>0,0</u>	mm
+ 360°	=	<u>0,0</u>	mm

327. Admission h) Nombre de ressorts par soupape

Inlet Number of springs per valve 1

i) Caractéristiques des ressorts: Sous une charge de	27 $\pm 2$	kg, la longueur max. du ressort est de	<u>38,0</u>	mm
Spring characteristics: Under a load of		kg, the max. length of the spring is		mm
k) Caractéristiques des ressorts: Sous une charge de	73 $\pm 2$	kg, la longueur max. du ressort est de	<u>28,5</u>	mm
Spring characteristics: Under a load of		kg, the max. length of the spring is		mm
m) Diamètre du fil des ressorts	<u>8,7</u> $\pm 0,1$	mm	n) Longueur libre maximum des ressorts	<u>44,4</u>
Diameter of spring wire			Maximum free length of the springs	mm

328. Echappement

Exhaust

c) Diamètre de(s) sortie(s) du collecteur	<u>46</u> $\pm 0,1$	mm	i) Nombre de ressorts par soupape	<u>1</u>
Diameter of the manifold exit(s)			Number of springs per valve	
k) Caractéristiques des ressorts: Sous une charge de	27 $\pm 2$	kg, la longueur max. du ressort est de	<u>38,0</u>	mm
Spring characteristics: Under a load of		kg, the max. length of the spring is		mm
l) Diamètre extérieur des ressorts	<u>30,2</u> $\pm 0,2$	mm	m) Nombre de spires des ressorts	<u>4,53</u>
Exterior diameter of the springs			Number of spring coils	
n) Diamètre du fil des ressorts	<u>8,7</u> $\pm 0,1$	mm	o) Longueur libre maximum des ressorts	<u>44,4</u>
Diameter of spring wire			Maximum free length of the springs	mm





Marque Volvo Modèle 480 Turbo N° Homol. N-5417 **N**  
Make \_\_\_\_\_ Model \_\_\_\_\_

**329. Système anti-pollution** a) oui/non

**Anti pollution system** Yes/~~no~~

b) Description

Description 1) Three-way catalyst with lambda-sonde. 2) Positive crankcase ventilation. 3) Evaporative emission control system.

**330. Système d'allumage** d) Nombre de bobines

**Ignition system**

Number of coils 1

**331. Capacité du circuit de refroidissement**

**Cooling system capacity**

7,0

L

**332. Ventilateur de refroidissement** a) Nombre

**Cooling fan**

Number 1

b) Diamètre de l'hélice

Diameter of the screw Ø 305 or Ø 280 mm

c) Matériau de l'hélice

Material of the screw polyurethane

d) Nombre de pales

Number of blades resp. 5 or 6

e) Type de connection

Type of connection electric motor

f) Ventilateur débrayable

Automatic cut in oui/non  
yes/~~no~~

**333. Système de lubrification** c) Capacité totale

**Lubrification system**

Total capacity 5,3 L

d) Radiateur(s) d'huile

Oil radiator(s) ~~yes~~/no

Nombre

Number -

e) Emplacement du/des radiateurs

Position of the radiator(s) -

**4. CIRCUIT DE CARBURANT / FUEL CIRCUIT**

**401. Réservoir**

**Fuel tank**

e) Emplacement des orifices

Filler holes location Under floor in front of rear axle

**402. Pompe(s) à essence** a)

**Fuel pump(s)**



Electrique

Electrical



Mécanique

Mecanical

b) Nombre

Number 1

c) Marque et type

Make and type Bosch rotary displacement

d) Emplacement

Location in fuel tank

e) Débit maximum

Maximum flow (350 kPa) ca. 2,2 l/mn





**5. EQUIPEMENT ELECTRIQUE / ELECTRICAL EQUIPEMENT**

501. Batterie(s) / Battery(ies) b) Tension 12 V c) Emplacement / Location Engine compartment  
 502. Génératrice(s) / Generator(s) a) Nombre / Number 1  
 b) Type / Type alternator c) Système d'entraînement / Drive system V-belt  
 503. Phares escamotables: / Retractable headlights: a) oui/non / yes/no no  
 b) Système de commande / Drive system electric motor

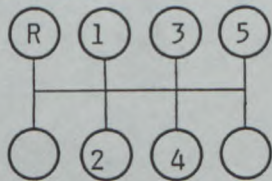
**6. TRANSMISSION / DRIVE**

602. Embrayage / Clutch a) Type / Type single plate d) Diamètre du(des) disque(s) / Diameter of the plate(s) 200 + 2 mm

603. Boîte de vitesse / Gearbox  
 e) rapports ratios

	Manuelle / Manual			Automatique / Automatic		
	rappports ratio	nombre de dents/ number of teeth	synchro.	rappports ratio	nombre de dents/ number of teeth	synchro.
1	3,091	11/34	x			
2	1,842	19/35	x			
3	1,320	25/33	x			
4	0,967	30/29	x			
5	0,758	33/25	x			
AR/R	3,545	11(26)/39				
Constante Constant.						

f) Grille de vitesse / Gear change gate



605. Couple final / Final drive b) Rapport / Ratio 3,733 c) Nombre de dents / Number of teeth 15/56





**7. SUSPENSION / SUSPENSION**

**702. Ressorts hélicoïdaux**  
**Helical springs**

- a) Matériau  
Material
- b) Type progressif  
Progressive type
- c) Longueur libre minimale  
Minimal free length
- d) Nombre de spires  
Number of coils
- e) Diamètre du fil  
Diameter of the wire
- f) Diamètre extérieur  
Exterior diameter

AV / Front	AR / Rear
steel	steel
<del>XXX/XXX</del>	<del>XXX/XXX</del>
<del>YES/NO</del>	<del>YES/NO</del>
_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm

- g) Caractéristiques des ressorts: Sous une charge de \_\_\_\_\_ kg, la longueur min. du ressort AV est de \_\_\_\_\_ mm  
 Spring characteristics: Under a load of \_\_\_\_\_ kg, the min. length of the front spring is \_\_\_\_\_ mm
- Sous une charge de \_\_\_\_\_ kg, la longueur min. du ressort AR est de \_\_\_\_\_ mm  
 Under a load of \_\_\_\_\_ kg, the min. length of the rear spring is \_\_\_\_\_ mm

**703. Ressorts à lames**  
**Leaf springs**

A = Lame maîtresse / X = lame auxiliaire

2 = 2è lame / 3 = 3è lame / 4 = 4è lame / 5 = 5è lame

A = major leaf / X = auxiliary leaf

2 = 2nd leaf / 3 = 3rd leaf / 4 = 4th leaf / 5 = 5th leaf

- a) Matériau  
Material
- b) Nombre d'étriers  
Number of spring hangers
- c) Longueur libre minimum  
Minimum free length
- d) Largeur maximum  
Maximum width
- e) Epaisseur  
Thickness
- f) Courbure verticale maximale  
Maximum vertical curve

A	2	3
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm

- a) Matériau  
Material
- b) Nombre d'étriers  
Number of spring hangers
- c) Longueur libre minimum  
Minimum free length
- d) Largeur maximum  
Maximum width
- e) Epaisseur  
Thickness
- f) Courbure verticale maximale  
Maximum vertical curve

4	5	X
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm
_____ mm	_____ mm	_____ mm





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

N° Homol. N-5417 **N**

**704. Barre de torsion**  
**Torsion bar**

- a) Longueur efficace  
 Effective length  
 mesurée de:  
 measured from:  
 à:  
 to:  
 b) Diamètre efficace  
 Effective diameter  
 mesuré à:  
 measured at:  
 c) Matériau  
 Material

AV / Front	AR / Rear
- mm	- mm
-	-
-	-
- mm	- mm
-	-
-	-

**706. Stabilisateur**  
**Stabilizer**

- a) Longueur efficace  
 Effective length  
 b) Diamètre efficace  
 Effective diameter  
 c) Matériau  
 Material

AV / Front	AR / Rear
see drawing (+ 1%) mm	see drawing (+ 1%) mm
16,0 ± 0.1 mm	15,0 ± 0.1 mm
steel	steel
- mm	- mm
oui/non <del>yes</del> /no	oui/non <del>yes</del> /no
- mm	- mm
- mm	- mm

**707. Amortisseurs**  
**Shock absorbers**

- d) Diamètre extérieur  
 Exterior diameter  
 e) Assiette du ressort réglable  
 Adjustable spring trim  
 f) Distance assiette-fixation  
 Distance trim-monitoring  
 g) Diamètre de la tige de piston  
 Diameter of the piston rod





Marque Volvo  
 Make \_\_\_\_\_

Modèle 480 Turbo  
 Model \_\_\_\_\_

N-5417 N  
 N° Homol. \_\_\_\_\_

8. TRAIN ROULANT / RUNNING GEAR

801. Roues  
 Wheels

- a) Diamètre  
 Diameter
- b) Largeur  
 Width
- c) Marque et type  
 Make and type
- d) Matériau  
 Material
- e) Poids unitaire  
 Unitary weight
- f) Dépot entre plan de montage  
 et extrémité intérieure  
 Offset between mounting  
 and extreme inner face

AV / Front	AR / Rear	Secours / Spare
14 "	14 "	14 "
355,6 mm	355,6 mm	355,6 mm
6 "	6 "	3,5 "
152,4 mm	152,4 mm	88,9 mm
-	-	-
-	-	-
- kg	- kg	- kg
- mm	- mm	- mm

802. Emplacement de la roue de secours In luggage compartment  
 Location of the spare wheel \_\_\_\_\_

9. CARROSSERIE / BODYWORK

901. Intérieur c) Climatisation oui/non  
 Interior Air conditioning ~~yes~~/no

- d) Sièges  
 Seats
- d1) Type  
 Type
- d2) Appuie-tête  
 Headrest
- d3) Poids  
 Weight

AR / Rear	AV / Front
Sep. seat	Sep. seat
oui/non <del>yes</del> /no	oui/non yes/ <del>no</del>
7,5 ± 1 kg	driver 16,9/pass. 15,3 kg ± 1 kg

d4) Siège AR rabattable oui/non  
 Car rear seat be folded yes/~~no~~

e) Plage arrière oui/non  
 Rear ledge ~~yes~~/no

e1) Matériau synthetic material  
 Material \_\_\_\_\_

902. Extérieur  
 Exterior

n) Essuie-glace AR oui/non  
 Rear wiper yes/~~no~~





Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

480 Turbo

N° Homol.

N-5417

N

**PHOTOS / PHOTOS**

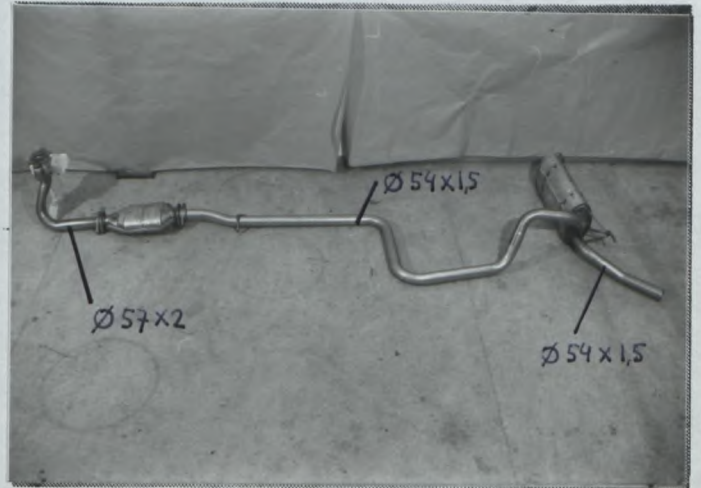
**Moteur / Engine**

AA) Piston de profil  
Piston profile



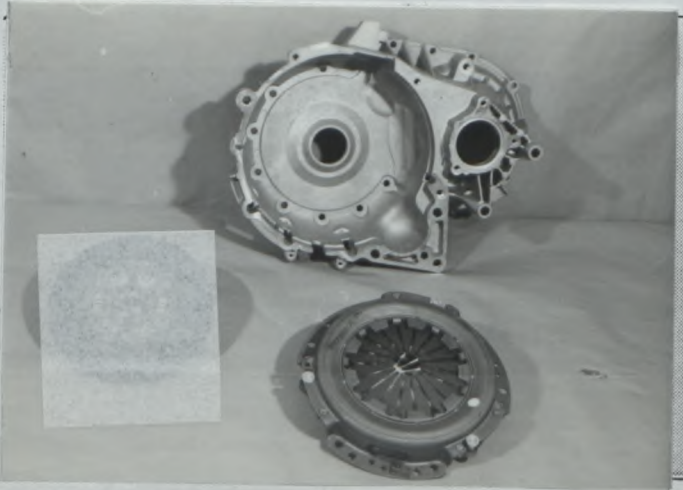
BB) Echappement complet

Complete exhaust system (tolerance  $\pm 5.0\%$ )



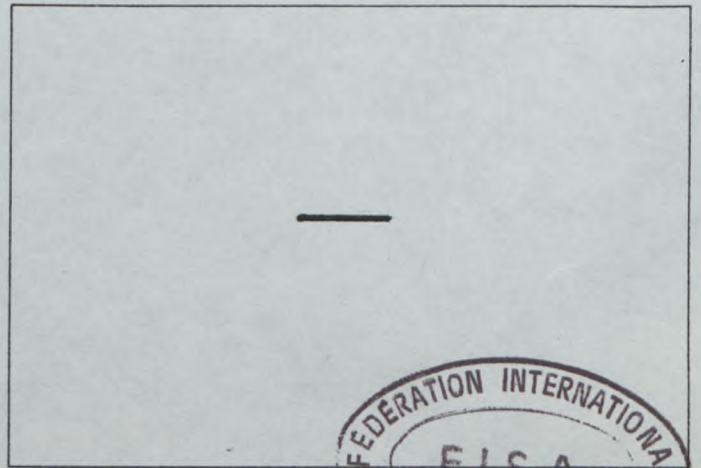
**Transmission / Transmission**

CC) Embrayage complet  
Complete clutch

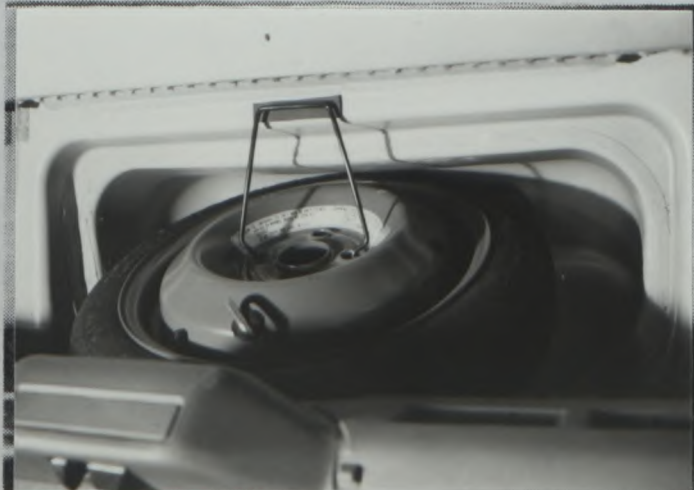


**Train roulant / Running gear**

DD) Roue nue (vue de 3/4)  
Bare wheel (3/4 view)

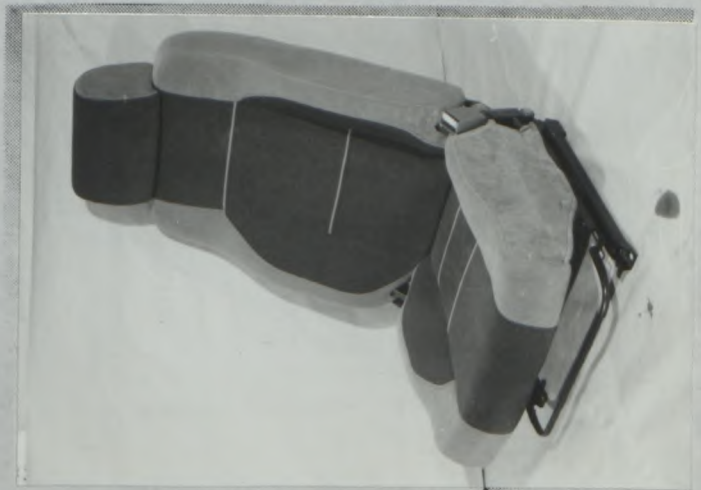


EE) Roue de secours dans son emplacement  
Spare wheel in its location



**Carrosserie / Bodywork**

FF) Siège démonté avec ses accessoires  
Dismounted seat with its accessories





Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

480 Turbo

N° Homol.

**N-5417**

8

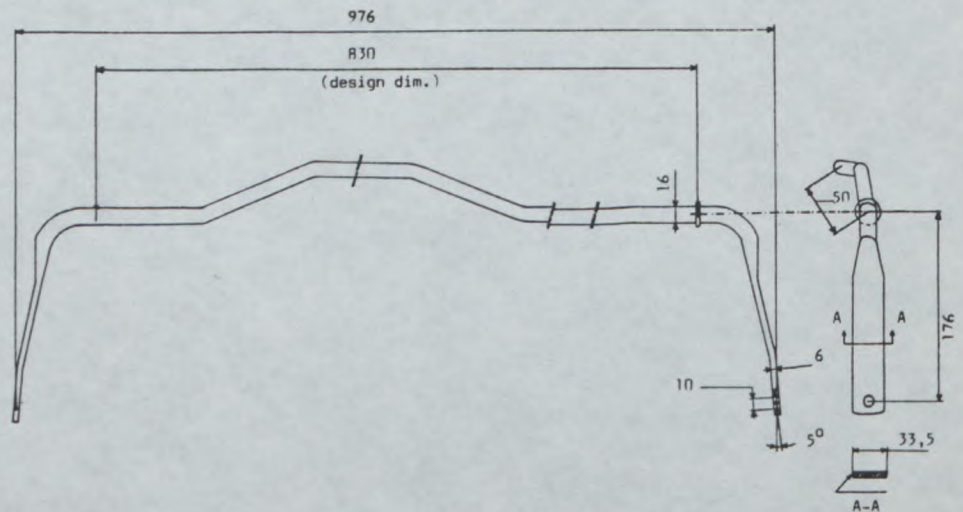
706 a

Drawings of front and rear stabilizer

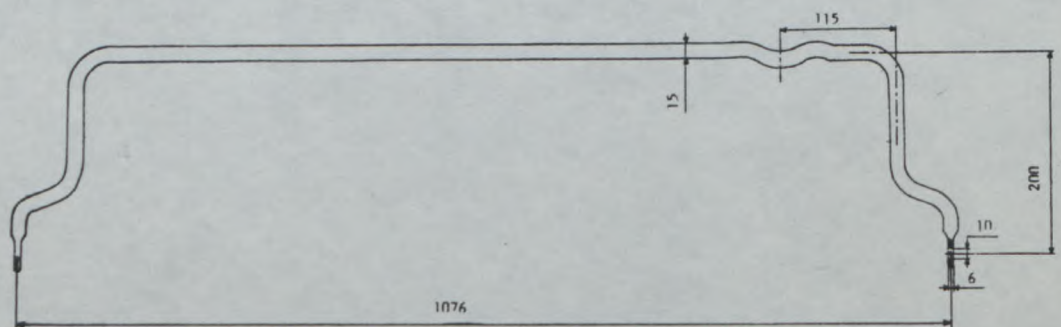
tolerance  $\pm 1\%$ , except diameter: front  $16,0 \pm 0,3$  mm

rear  $15,0 \pm 0,2$  mm

FRONT



REAR





Marque  
Make

VOLVO

Modèle  
Model

480 Turbo

N° Homol. \_\_\_\_\_

**N-5417**

N° Ext. \_\_\_\_\_

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description
	334	<p>Pressure control system.</p> <p>In the electronic ignition and boost pressure control system the diaphragm regulator is connected to the intake manifold via a turbocharge pressure regulating valve. The valve is controlled by the unit and allows the pressure applied to the diaphragm valve to be controlled independently. The dumpvalve on the turbo unit is opened by the diaphragm regulator at a pressure of approximately 28 kPa, at this moment, the pressure in the inlet manifold is approximately 45 kPa. The effect of the pressure regulating valve is to reduce the high manifold pressure (45 kPa) to the lower diaphragm operating pressure of 28 kPa.</p> <p>Solenoid is energized by signals occuring at a frequency of 128 Hz, and having a duration of between 0 to 50 %. With a long signal duration, valve disc will remain on valve seat for 40 % of the signal period. The diaphragm valve closes the dumpvalve and boost pressure increases.</p>







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

**N-5417**

Extension N°

**01 / 01 VF**

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

- ET** Evolution normale du type: dès le numéro de châssis  
Normal evolution of the type: as from chassis number \_\_\_\_\_
- VF** Variante de fourniture / Supply variant
- VO** Variante option / Option variant
- ER** Errata / Erratum

Homologation valable dès le **01 AOUT 1990** en groupe **N**  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

Constructeur **Volvo Car B.V.** Modèle et type **480 Turbo**  
Manufacturer \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description
------------------------------	--------------	----------------------------

### Catalyst

The B18FT engine exhaust system incorporates a 3-way catalytic converter with lambda-sonde. The catalytic converter is a stainless steel casing containing a ceramic catalytic carrier coated with platinum and rhodium. The converter is fitted in the exhaust downpipe, immediately after the exhaust manifold flange (see photo BB, page 10). Consequently the engine must be run on lead-free petrol.







# FEDERATION INTERNATIONALE DU SPORT AUTOMOBILE

Homologation N°

N-5417

Extension N°

02/01 ET

FICHE D'EXTENSION A L'HOMOLOGATION OFFICIELLE FISA  
FORM OF EXTENSION TO THE OFFICIAL FISA HOMOLOGATION

**ET** Evolution normale du type: dès le numéro de châssis KC 536101  
Normal evolution of the type: as from chassis number \_\_\_\_\_

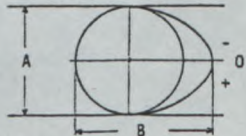
**VF** Variante de fourniture / Supply variant

**VO** Variante option / Option variant

**ER** Errata / Erratum

Homologation valable dès le 01 AOUT 1990 en groupe N  
Homologation valid as from \_\_\_\_\_ in group \_\_\_\_\_

Constructeur Volvo Car B.V. Modèle et type 480 Turbo  
Manufacturer \_\_\_\_\_ Model and type \_\_\_\_\_

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description																																																								
3	325 g 326 a b c d e	<p>From above mentioned ch. number;</p> <p><b>325. Arbre à cames</b> <b>Camshaft</b> g) Dimensions de la came Admission: <math>A = 33,0 \pm 0,1</math> mm Cam dimensions Inlet: <math>B = 42,5 \pm 0,1</math> mm</p> <p>Echappement <math>A = 33,0 \pm 0,1</math> mm Exhaust <math>B = 42,0 \pm 0,1</math> mm</p>  <p><b>326. Distribution</b> a) Jeu théorique pour la distribution Admission <u>0,20</u> mm Echappement <u>0,50</u> mm Timing Theoretical timing clearance Inlet Exhaust</p> <p>b) Avance à l'ouverture (avec jeu théorique (326 a)) Valves open at (with theoretical timing clearance (326 a)) Admission 14 ° avant/après PMH Echappement 55 ° avant/après PMB Inlet before/after TDC Exhaust before/after BDC</p> <p>c) Retard à la fermeture (avec jeu théorique (326 a)) Valves closes at (with theoretical timing clearance (326 a)) Admission 58 ° avant/après PMB Echappement 7 ° avant/après PMH Inlet before/after BDC Exhaust before/after TDC</p> <p>d) Levée de came en mm (arbre démonté) (dessin/drawing art. 325) Cam lifts in mm (dismounted camshaft) (tolerance <math>\pm 0,2</math> mm)</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="2">Admission / Inlet</td> <td colspan="2">Echappement / Exhaust</td> </tr> <tr> <td colspan="2">0 = <u>9,300</u> mm</td> <td colspan="2">0 = <u>9,000</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 5° = <u>9,2</u> mm</td> <td>+ 5° = <u>9,2</u> mm</td> <td>- 5° = <u>8,9</u> mm</td> <td>+ 5° = <u>8,9</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 10° = <u>8,9</u> mm</td> <td>+ 10° = <u>8,9</u> mm</td> <td>- 10° = <u>8,6</u> mm</td> <td>+ 10° = <u>8,7</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 15° = <u>8,5</u> mm</td> <td>+ 15° = <u>8,5</u> mm</td> <td>- 15° = <u>8,2</u> mm</td> <td>+ 15° = <u>8,2</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 30° = <u>6,2</u> mm</td> <td>+ 30° = <u>6,2</u> mm</td> <td>- 30° = <u>5,9</u> mm</td> <td>+ 30° = <u>6,0</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 45° = <u>2,7</u> mm</td> <td>+ 45° = <u>2,7</u> mm</td> <td>- 45° = <u>2,4</u> mm</td> <td>+ 45° = <u>2,7</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 60° = <u>0,3</u> mm</td> <td>+ 60° = <u>0,3</u> mm</td> <td>- 60° = <u>0,6</u> mm</td> <td>+ 60° = <u>0,6</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 75° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 75° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 75° = <u>0,1</u> mm</td> <td>+ 75° = <u>0,2</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 90° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 90° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 90° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 90° = <u>0,0</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 105° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 105° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 105° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 105° = <u>0,0</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 120° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 120° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 120° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 120° = <u>0,0</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 135° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 135° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 135° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 135° = <u>0,0</u> mm</td> </tr> <tr> <td>- 150° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 150° = <u>0,0</u> mm</td> <td>- 150° = <u>0,0</u> mm</td> <td>+ 150° = <u>0,0</u> mm</td> </tr> </table>	Admission / Inlet		Echappement / Exhaust		0 = <u>9,300</u> mm		0 = <u>9,000</u> mm		- 5° = <u>9,2</u> mm	+ 5° = <u>9,2</u> mm	- 5° = <u>8,9</u> mm	+ 5° = <u>8,9</u> mm	- 10° = <u>8,9</u> mm	+ 10° = <u>8,9</u> mm	- 10° = <u>8,6</u> mm	+ 10° = <u>8,7</u> mm	- 15° = <u>8,5</u> mm	+ 15° = <u>8,5</u> mm	- 15° = <u>8,2</u> mm	+ 15° = <u>8,2</u> mm	- 30° = <u>6,2</u> mm	+ 30° = <u>6,2</u> mm	- 30° = <u>5,9</u> mm	+ 30° = <u>6,0</u> mm	- 45° = <u>2,7</u> mm	+ 45° = <u>2,7</u> mm	- 45° = <u>2,4</u> mm	+ 45° = <u>2,7</u> mm	- 60° = <u>0,3</u> mm	+ 60° = <u>0,3</u> mm	- 60° = <u>0,6</u> mm	+ 60° = <u>0,6</u> mm	- 75° = <u>0,0</u> mm	+ 75° = <u>0,0</u> mm	- 75° = <u>0,1</u> mm	+ 75° = <u>0,2</u> mm	- 90° = <u>0,0</u> mm	+ 90° = <u>0,0</u> mm	- 90° = <u>0,0</u> mm	+ 90° = <u>0,0</u> mm	- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm	- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm	- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm	- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm	- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm	- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm	- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm	- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm
Admission / Inlet		Echappement / Exhaust																																																								
0 = <u>9,300</u> mm		0 = <u>9,000</u> mm																																																								
- 5° = <u>9,2</u> mm	+ 5° = <u>9,2</u> mm	- 5° = <u>8,9</u> mm	+ 5° = <u>8,9</u> mm																																																							
- 10° = <u>8,9</u> mm	+ 10° = <u>8,9</u> mm	- 10° = <u>8,6</u> mm	+ 10° = <u>8,7</u> mm																																																							
- 15° = <u>8,5</u> mm	+ 15° = <u>8,5</u> mm	- 15° = <u>8,2</u> mm	+ 15° = <u>8,2</u> mm																																																							
- 30° = <u>6,2</u> mm	+ 30° = <u>6,2</u> mm	- 30° = <u>5,9</u> mm	+ 30° = <u>6,0</u> mm																																																							
- 45° = <u>2,7</u> mm	+ 45° = <u>2,7</u> mm	- 45° = <u>2,4</u> mm	+ 45° = <u>2,7</u> mm																																																							
- 60° = <u>0,3</u> mm	+ 60° = <u>0,3</u> mm	- 60° = <u>0,6</u> mm	+ 60° = <u>0,6</u> mm																																																							
- 75° = <u>0,0</u> mm	+ 75° = <u>0,0</u> mm	- 75° = <u>0,1</u> mm	+ 75° = <u>0,2</u> mm																																																							
- 90° = <u>0,0</u> mm	+ 90° = <u>0,0</u> mm	- 90° = <u>0,0</u> mm	+ 90° = <u>0,0</u> mm																																																							
- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm	- 105° = <u>0,0</u> mm	+ 105° = <u>0,0</u> mm																																																							
- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm	- 120° = <u>0,0</u> mm	+ 120° = <u>0,0</u> mm																																																							
- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm	- 135° = <u>0,0</u> mm	+ 135° = <u>0,0</u> mm																																																							
- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm	- 150° = <u>0,0</u> mm	+ 150° = <u>0,0</u> mm																																																							



*[Handwritten signature]*

**KNZF**  
Knac Nationale Autosport Federatie



Marque  
Make

Volvo

Modèle  
Model

480 Turbo

N° Homol.

**N-5417**

N° Ext.

**02 / 0.1 ET**

Page ou ext. Page or ext.	Art. Art.	Description Description																																																																																																																						
		<p>e) Levée de soupape en mm avec jeu théorique de distribution (art. 326 a) Valve lift in mm with theoretical timing clearance (art. 326 a) (tolerance <math>\pm 0,2</math> mm)</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="2"><u>Admission / Inlet</u></td> <td colspan="2"><u>Echappement / Exhaust</u></td> </tr> <tr> <td>Art. 326 b) =</td> <td>14</td> <td>avant/après PMH before/after TDC = 0,0 mm</td> <td>Art. 326 b) =</td> <td>55</td> <td>avant/après PMB before/after BDC = 0,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 20°</td> <td>= 2,4 mm</td> <td></td> <td>+ 20°</td> <td>= 1,7 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 40°</td> <td>= 4,9 mm</td> <td></td> <td>+ 40°</td> <td>= 4,2 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 60°</td> <td>= 7,0 mm</td> <td></td> <td>+ 60°</td> <td>= 6,3 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 80°</td> <td>= 8,4 mm</td> <td></td> <td>+ 80°</td> <td>= 7,9 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 100°</td> <td>= 9,2 mm</td> <td></td> <td>+ 100°</td> <td>= 8,8 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 120°</td> <td>= 9,2 mm</td> <td></td> <td>+ 120°</td> <td>= 9,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 140°</td> <td>= 8,6 mm</td> <td></td> <td>+ 140°</td> <td>= 8,5 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 160°</td> <td>= 7,3 mm</td> <td></td> <td>+ 160°</td> <td>= 7,3 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 180°</td> <td>= 5,4 mm</td> <td></td> <td>+ 180°</td> <td>= 5,6 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 200°</td> <td>= 2,9 mm</td> <td></td> <td>+ 200°</td> <td>= 3,4 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 220°</td> <td>= 0,7 mm</td> <td></td> <td>+ 220°</td> <td>= 1,2 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 240°</td> <td>= 0,3 mm</td> <td></td> <td>+ 240°</td> <td>= 0,5 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 260°</td> <td>= 0,1 mm</td> <td></td> <td>+ 260°</td> <td>= 0,2 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 280°</td> <td>= 0,0 mm</td> <td></td> <td>+ 280°</td> <td>= 0,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 300°</td> <td>= 0,0 mm</td> <td></td> <td>+ 300°</td> <td>= 0,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 320°</td> <td>= 0,0 mm</td> <td></td> <td>+ 320°</td> <td>= 0,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 340°</td> <td>= 0,0 mm</td> <td></td> <td>+ 340°</td> <td>= 0,0 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td>+ 360°</td> <td>= 0,0 mm</td> <td></td> <td>+ 360°</td> <td>= 0,0 mm</td> </tr> </table>	<u>Admission / Inlet</u>		<u>Echappement / Exhaust</u>		Art. 326 b) =	14	avant/après PMH before/after TDC = 0,0 mm	Art. 326 b) =	55	avant/après PMB before/after BDC = 0,0 mm		+ 20°	= 2,4 mm		+ 20°	= 1,7 mm		+ 40°	= 4,9 mm		+ 40°	= 4,2 mm		+ 60°	= 7,0 mm		+ 60°	= 6,3 mm		+ 80°	= 8,4 mm		+ 80°	= 7,9 mm		+ 100°	= 9,2 mm		+ 100°	= 8,8 mm		+ 120°	= 9,2 mm		+ 120°	= 9,0 mm		+ 140°	= 8,6 mm		+ 140°	= 8,5 mm		+ 160°	= 7,3 mm		+ 160°	= 7,3 mm		+ 180°	= 5,4 mm		+ 180°	= 5,6 mm		+ 200°	= 2,9 mm		+ 200°	= 3,4 mm		+ 220°	= 0,7 mm		+ 220°	= 1,2 mm		+ 240°	= 0,3 mm		+ 240°	= 0,5 mm		+ 260°	= 0,1 mm		+ 260°	= 0,2 mm		+ 280°	= 0,0 mm		+ 280°	= 0,0 mm		+ 300°	= 0,0 mm		+ 300°	= 0,0 mm		+ 320°	= 0,0 mm		+ 320°	= 0,0 mm		+ 340°	= 0,0 mm		+ 340°	= 0,0 mm		+ 360°	= 0,0 mm		+ 360°	= 0,0 mm
<u>Admission / Inlet</u>		<u>Echappement / Exhaust</u>																																																																																																																						
Art. 326 b) =	14	avant/après PMH before/after TDC = 0,0 mm	Art. 326 b) =	55	avant/après PMB before/after BDC = 0,0 mm																																																																																																																			
	+ 20°	= 2,4 mm		+ 20°	= 1,7 mm																																																																																																																			
	+ 40°	= 4,9 mm		+ 40°	= 4,2 mm																																																																																																																			
	+ 60°	= 7,0 mm		+ 60°	= 6,3 mm																																																																																																																			
	+ 80°	= 8,4 mm		+ 80°	= 7,9 mm																																																																																																																			
	+ 100°	= 9,2 mm		+ 100°	= 8,8 mm																																																																																																																			
	+ 120°	= 9,2 mm		+ 120°	= 9,0 mm																																																																																																																			
	+ 140°	= 8,6 mm		+ 140°	= 8,5 mm																																																																																																																			
	+ 160°	= 7,3 mm		+ 160°	= 7,3 mm																																																																																																																			
	+ 180°	= 5,4 mm		+ 180°	= 5,6 mm																																																																																																																			
	+ 200°	= 2,9 mm		+ 200°	= 3,4 mm																																																																																																																			
	+ 220°	= 0,7 mm		+ 220°	= 1,2 mm																																																																																																																			
	+ 240°	= 0,3 mm		+ 240°	= 0,5 mm																																																																																																																			
	+ 260°	= 0,1 mm		+ 260°	= 0,2 mm																																																																																																																			
	+ 280°	= 0,0 mm		+ 280°	= 0,0 mm																																																																																																																			
	+ 300°	= 0,0 mm		+ 300°	= 0,0 mm																																																																																																																			
	+ 320°	= 0,0 mm		+ 320°	= 0,0 mm																																																																																																																			
	+ 340°	= 0,0 mm		+ 340°	= 0,0 mm																																																																																																																			
	+ 360°	= 0,0 mm		+ 360°	= 0,0 mm																																																																																																																			

