

F.I.A. - Homologation N° **5154**  
Groupe **1**

# FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

FICHE D'HOMOLOGATION CONFORME A L'ANNEXE J  
AU CODE SPORTIF INTERNATIONAL

Marque **F.S.O.** Modèle **SYRENA 104**  
Numéros de série : — châssis/carrosserie ..... Constructeur **F.S.O.**  
— moteur ..... Constructeur **W.S.M.**

Cylindrée **842** cm<sup>3</sup> **51,4** cu. in.

Le modèle est homologué le **1/7/67** Liste **16/4**

La construction du modèle décrit sur la présente fiche a commencé le .....  
et la série minimale de ..... exemplaires identiques et conformes aux présentes spécifications a été  
achevée le **29.VII.1966** .....

\* Photo A : La voiture de 3/4 de l'avant.



Le modèle décrit sur cette fiche a fait l'objet des extensions d'homologation suivantes :

— Variantes :

— Evolutions normales du type :

Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....

Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....  
Le ..... Homol. N° ..... Liste .....

Signature et cachet de  
l'Autorité Sportive Nationale :

Signature et cachet de la F.I.A. :

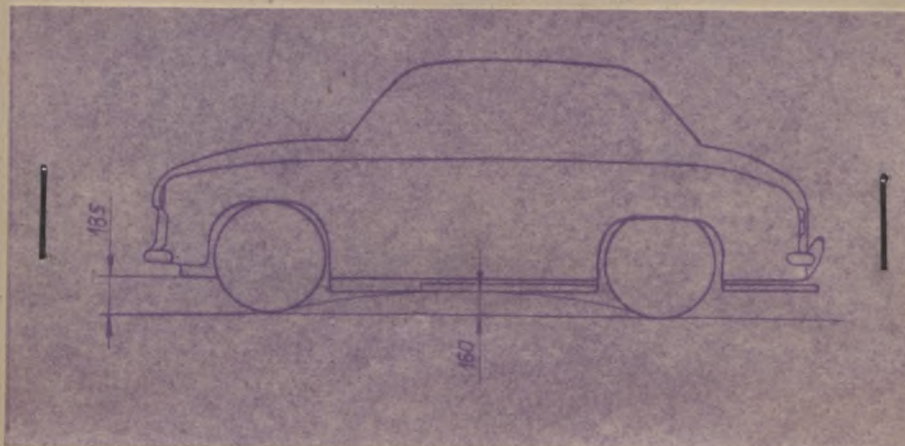
Marque F.S.O. Modéle SYRENA 104 F.I.A. Homol. N° .....

**IMPORTANT.** — Les points soulignés doivent obligatoirement être mentionnés en deux systèmes de mesure, dont un doit être le système métrique. (Voir tableau de conversion ci-dessous).

**CAPACITES ET DIMENSIONS**

- \* 1) Empattement 2300 ..... mm ..... inches
- \* 2) Voie AV 1200 ..... mm ..... = 47.144 ..... inches (1)
- \* 3) Voie AR 1240 ..... mm ..... = 48.918 ..... inches (1)
- 4) Longueur hors tout de la voiture 4040 ..... mm ..... inches
- 5) Largeur hors tout de la voiture 1560 ..... mm ..... inches
- 6) Hauteur hors tout de la voiture 1515 ..... mm ..... inches
- \* 7) Capacité du réservoir d'essence (y compris la réserve) : ..... <sup>40</sup> ..... litres
- ..... 10.589 ..... gallon U.S. ..... 8.798 ..... gallon Imp.
- 8) Nombre de places ..... 4 .....
- \* 9) Poids : poids total de la voiture en ordre de marche, les pleins faits avec une roue de rechange et tout équipement indiqué dans la présente fiche, mais sans carburant ni outillage :  
..... 910 ..... kg ..... 2006 ..... lbs ..... 17.912 ..... cwt

(1) Indiquez la garde-au-sol AV et AR correspondant aux voies AV et AR de la voiture et précisez sur une figure deux points non modifiables de la structure du véhicule où ces cotes de garde-au-sol ont été mesurées. Ces cotes de garde-au-sol ne sont prévues que pour mesurer la voie et n'affectent en aucune façon la qualification de la voiture. Des dimensions de voies différentes obtenues par l'emploi d'autres jantes d'une largeur supérieure doivent être mentionnées sur la demande d'homologation pour les jantes en question.



**TABLEAU DE CONVERSION**

1 inch (pouce) .....	2.54 cm	1 quart U.S. ....	0.9464 litres
1 foot (pied) .....	30.4794 cm	1 pint (pt) .....	0.568 litres
1 square inch (pouce carré) .....	6.452 cm <sup>2</sup>	1 gallon Imp. ....	4.546 litres
1 cubic inch (pouce cube) .....	16.387 cm <sup>3</sup>	1 gallon U.S. ....	3.785 litres
1 pound (livre) .....	453.593 gr.	1 hundred weight (cwt) .....	50.802 kg

**CHASSIS ET CARRÓSSERIE (photos A, B et C)**

- \* 20) Type de construction : indépendant - mono-coque.
- \* 21) Construction monocoque : matériaux .....
- \* 22) Construction indépendante : matériau constituant le châssis Acier.
- \* 23) Matériau constituant la carrosserie Acier
- \* 24) Nombre de portières 2 ..... Matériau Acier.
- \* 25) Matériau du capot moteur Acier
- \* 26) Matériau du capot de coffre Acier
- 27) Matériau de la lunette AR Verre
- 28) Matériau du pare-brise Verre
- 29) Matériau des vitres portières AR Verre
- 30) Matériau des vitres portières AV Verre
- 31) Système d'ouverture des vitres portières Mécanique.
- 32) Matériau des glaces de custode .....

**EQUIPEMENT ET GARNITURES**

- 38) Chauffage intérieur : oui - non. oui      39) Climatisation :      oui - non.      non
- 40) Ventilation :      oui - non. oui
- 41) Sièges AV : type de siège et garniture Fauteuils séparés- Tissu + Tissu enduit
- 42) Poids siège ou sièges AV (enlevés de la voiture avec dossiers, glissières et supports):  
2 fauteuils. avant. 17. kg ..... lbs
- 43) Sièges AR : type de siège et garniture Banquette - Tissu + Tissu enduit
- 44) Pare-choc AV : matériaux Acier. ..... Poids 1.8 ..... kg ..... lbs
- 45) Pare-choc AR : matériaux Acier. ..... Poids 1.8 ..... kg ..... lbs

**ROUES**

- 50) Type : rayon - flasque plein - flasque ajouré.
- 51) Poids unitaire (roue nue) : ..... 9. kg ..... lbs
- 52) Système de fixation : ..... 5 vis .....
- 53) Diamètre de la jante : ..... 381 mm ..... 15. inches
- 54) Largeur de la jante : ..... 101.6 mm ..... 4. inches

**DIRECTION**

- 60) Type : Vis sans fin globique
- 61) Servo-direction : oui - non.
- 62) Nombre de tours du volant pour braquage d'un extrême à l'autre : ..... 3 .....
- 63) En cas de servo-direction : ..... non .....

Marque **F.S.O.** Modèle **SYRENA 104** F.I.A. Homol. N°

**SUSPENSION**

- \* 70) Suspension AV (photo D) : type **Indépendante; Balanciers; Ressort semi-elliptique à lames transversal.**
- \* 71) Type de ressort : **semi-elliptique à lames.**
- 72) Stabilisateur (si prévu) : **-**
- 73) Nombre d'amortisseurs : **2** 74) Type : **Télescopiques à double effet**
- \* 78) Suspension AR (photo E) : type **Essieu flottant; Ressort transversal.**
- \* 79) Type de ressort : **Semi-elliptique à lames**
- 80) Stabilisateur (si prévu) : **-**
- 81) Nombre d'amortisseurs : **2** 82) Type : **Telescopiques à double effet**

**FREINS** (photos F et G)

- \* 90) Systeme : **Hydraulique**
- 91) Servo-frein (si prévu), type : **-**
- 92) Nombre de maître-cylindres : **2**

**AVANT**

**ARRIERE**

- 93) Nombre de cylindres par roue : **1** **1**
- 94) Alésage : **32** mm in. **22.2** mm in.
- Freins à tambour :*
- 95) Diamètre intérieur : **280** mm in. **280** mm in.
- 96) Longueur des garnitures : **309** mm in. **309** mm in.
- 97) Largeur des garnitures : **50** mm in. **30** mm in.
- 98) Nombre de mâchoires par frein : **2**
- 99) Surf. de freinage par fr. : **5090** mm<sup>2</sup> sq.in. **3360** mm<sup>2</sup> sq.in.
- Freins à disque :*
- 100) Diamètre extérieur : **-** mm in. **-** mm in.
- 101) Epaisseur du disque : **-** mm in. **-** mm in.
- 102) Longueur des sabots : **-** mm in. **-** mm in.
- 103) Largeur des sabots : **-** mm in. **-** mm in.
- 104) Nbre de sabots par frein : **-**
- 105) Surf. de freinage par fr. : **-** mm<sup>2</sup> sq.in. **-** mm<sup>2</sup> sq.in.

Marque F.S.O. .....

### MOTEUR

- \* 130) Cycle : A 2 temps .....
- \* 131) Nombre de cylindres : 3 .....
- \* 132) Disposition des cylindres : En ligne; verticale .....
- \* 133) Alésage : 70 mm 2.755 in. \* 134) Course : 73 mm 2.874 in.
- \* 135) Cylindrée par cylindre : 280.79 cm<sup>3</sup> .....
- \* 136) Cylindrée totale : 842.37 cm<sup>3</sup> .....
- \* 137) Matériau du bloc cylindre : Fonte spéciale pour cylindres .....
- \* 138) Matériau des chemises (si prévues) : .....
- \* 139) Culasse, matériau : Alliage d'aluminium .....
- \* 140) Nombre d'orifices d'admission : 3 .....
- \* 141) Nombre d'orifices d'échappement : 3 .....
- \* 142) Taux de compression : 7-7.2 .....
- \* 143) Volume de la chambre de combustion : 45 cm<sup>3</sup> .....
- \* 144) Piston, matériau : AK. 20.-LK.-T<sub>1</sub> .....
- \* 145) Nombre de segments : 3 .....
- \* 146) Distance de la médiane de l'axe du piston au sommet du piston : 58 mm .....
- \* 147) vilebrequin : coulé - estampé .....
- \* 148) Type de vilebrequin : composé .....
- \* 149) Nombre de paliers de vilebrequin : 4 .....
- \* 150) Matériau des chapeaux de palier de vilebrequin : Fonte spéciale pour cylindres .....
- \* 151) Système de graissage : carter sec - carter humide .....
- \* 152) Capacité du réservoir/carter : .....
- \* 153) Radiateur d'huile : oui - non .....
- \* 154) Système de refroidissement du moteur : eau sous pression .....
- \* 155) Capacité du circuit de refroidissement : 7.5 litres .....
- \* 156) Ventilateur (si prévu) : diamètre : 23 cm .....
- \* 157) Nombre de pales du ventilateur : 6 .....
- Paliers :**
- \* 158) Paliers vilebrequin, type : .....
- \* 159) Tête de bielle, type : Uniforme .....
- Poids :**
- \* 160) Volant (nu) : .....
- \* 161) Volant avec embrayage (partie tournante) : .....
- \* 162) Vilebrequin : .....
- \* 163) Bielle : .....
- \* 164) Piston avec axe et segments : .....

Marque **F.S.O.** Modèle **SYRENA 104** F.I.A. Homol. N°

### MOTEUR CAS DU CYCLE 4 TEMPS

- \* 170) Nombre d'arbres à cames : ..  .. \* 171) Emplacement : ..  ..  
\* 172) Système de commande : ..  ..  
\* 173) Système de commande des soupapes : ..  ..

### ADMISSION (voir page 8) (N.B.)

- 180) Matériau du collecteur d'admission : ..  ..  
181) Diamètre extérieur des soupapes : ..  .. mm .. inches  
182) Levée maximum des soupapes : ..  .. mm .. inches  
183) Nombre de ressorts par soupape : ..  .. 184) Type de ressort : ..  ..  
\* 185) Nombre de soupapes par cylindre : ..  ..  
186) Jeu à froid des soupapes : ..  .. mm .. inches  
187) Avance d'ouverture (avec jeu à froid indiqué) : ..  ..  
188) Retard de fermeture (avec jeu à froid indiqué) : ..  ..  
189) Filtre à air : huile - sec. — Cartouche : oui - non.

### ECHAPPEMENT (voir page 8)

- 195) Matériau du collecteur d'échappement : ..  ..  
196) Diamètre extérieur des soupapes : ..  .. mm .. inches  
197) Levée maximum des soupapes : ..  .. mm .. inches  
198) Nombre de ressorts par soupape : ..  .. 199) Type de ressort : ..  ..  
\* 200) Nombre de soupapes par cylindre : ..  ..  
201) Jeu à froid des soupapes : ..  .. mm .. inches  
202) Avance d'ouverture (avec jeu à froid indiqué) : ..  ..  
203) Retard de fermeture (avec jeu à froid indiqué) : ..  ..

### ALIMENTATION PAR CARBURATEUR (photo N)

- 210) Nombre de carburateurs : .. **1** .. 211) Type : .. **35 P O H** ..  
212) Marque : .. **Ikov** .. 213) Modèle : .. **048** ..  
214) Nombre de passages gaz par carburateur : .. **7** ..  
215) Diamètre de la tubulure ou des tubulures gaz à la sortie du carburateur : .. **35.5** .. mm .. inches  
216) Suivant type de carburateur : diamètre du ou des diffuseur (s) au point d'étranglement maximum - dimensions du passage des gaz au point de passage le plus étroit avec piston au point le plus élevé (exemple : SU) : .. **27** .. mm .. inches

N.B. — Voir page intercalaire pour information supplémentaire pour moteurs deux temps et moteurs suralimentés.

**INJECTION** (si prévue)

- 220) Marque de la pompe : ...
- 221) Nombre de pistons : ...
- 222) Modèle ou type de la pompe : ...
- 223) Nombre total d'injecteurs : ...
- 224) Emplacement des injecteurs : ...
- 225) Diamètre de la pipe d'admission au point de passage le plus étroit : ... mm ... inches

**EQUIPEMENT DU MOTEUR**

- 230) Pompe à essence : mécanique et/ou électrique. 231) Nombre : .. **1** ..
- 232) Type du système d'allumage : ... 233) Nombre de distributeurs : ..
- 234) Nombre de bobines : ... 235) Nombre de bougies par cylindre : .. **1** ..
- 236) Génératrice, type : dynamo - alternateur. — Nombre : .. **P. 20 p. / 200 W** ..
- 237) Système d'entraînement : .. **courroie trapezoidale** ..
- 238) Tension : .. **12V** .. 239) Batterie, nombre : ..
- 240) Emplacement : .. **cloison frontale de la carrosserie** ..
- 241) Tension : .. **12** .. volts

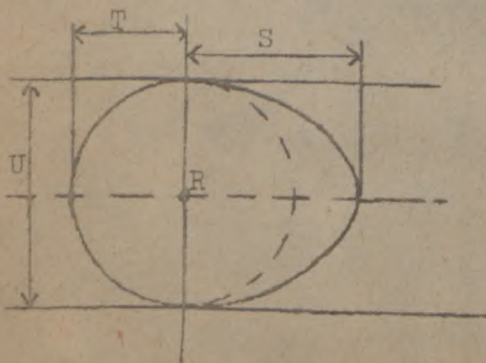
**PERFORMANCE DU MOTEUR ET DU VEHICULE**

(comme déclarés par le constructeur dans son catalogue)

- 250) Puissance du moteur : .. **40** .. (type de cv : **4.21**) à .. **4300** .. tours/min.
- 251) Régime maximum : .. **6.000** .. tr/mn. — Puissance à ce régime : .. **22** .. CV
- 252) Couple maximum : .. **8** .. KGm .. à .. **2750** .. tr/mn
- 253) Vitesse maximum de la voiture : .. **130** .. km/heure .. miles/heure

255)

R = centre arbre à camés.



Camé admission :

- S = ... mm ... inches
- T = ... mm ... inches
- U = ... mm ... inches

Camé échappement :

- S = ... mm ... inches
- T = ... mm ... inches
- U = ... mm ... inches

Marque **F.S.O.** Modèle **SYENA 107** (F.S.O. Hispania)

**TRANSMISSION AUX ROUES**

**EMBRAYAGE**

- 260) Type de l'embrayage : **sec, à friction**
- 261) Nombre de disques : **1**
- 262) Diamètre : **180** mm
- 263) Diamètre des garnitures : intérieur : **122** mm  
extérieur : **180** mm
- 264) Système de commande : **Mécanique**

**BOITE DE VITESSES (photo II)**

- \* 270) A contrôle manuel, marque : ... Système de commande : **Mécanique**
- \* 271) Nombre de rapports AV : **4**
- 272) Nombre de rapports AV synchronisés : ...
- 273) Emplacement de la commande : **sous le volant**
- \* 274) Boite automatique, marque : **-** Type : **-**
- \* 275) Nombre de rapports AV : **-**
- 276) Emplacement de la commande : ...

277)	Manuel		Automatique		Supt. Manuel Automatique			
	Rapport	N. dents	Rapport	N. dents	Rapport	N. dent	Rapport	N. dents
1	3,9	39-10						
2	2,357	33-14						
3	1,474	28-19						
4	0,958	23-24						
5								
6								
Marche AR	3,273	36/23x 23/11						

- 278) Surmultiplication, type : **-**
- 279) Vitesses en marche AV avec surmultiplication : **-**
- 280) Rapport de surmultiplication : **-**

**PONT MOTEUR**

- \* 290) Type de pont moteur : **Transmission en un bloc avec boîte de vitesses**
- \* 291) Type de différentiel : **Uniforme**
- \* 292) Type du pont de distribution : **-**
- 293) Rapport de couple (avant) : **4,116**
- Nombre de dents : **27/6**



Marque .. **F.S.O.**..... Modèle **SYRENA 104**..... F.I.A. Homol. N° .....

**IMPORTANT.** — *La conformité de la voiture avec les numéros et photos indiqués en caractères italiques ainsi qu'avec toute la page 8, n'a pas à être vérifiée lorsque le véhicule a été engagé en groupe 2 (Tourisme) ou groupe 3 (Grand Tourisme).*

*Lorsqu'il s'agit d'une voiture engagée en groupe 4 (Voitures de Sport), seuls les numéros et photos précédés d'une astérisque sont à contrôler pendant la vérification technique du véhicule.*

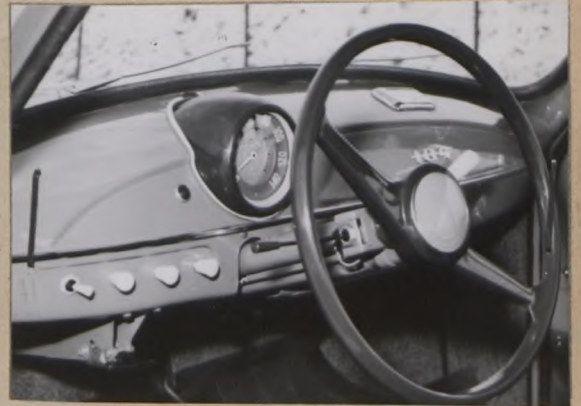
---

**EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES** supplémentaires montés en série et livrables sur demande : *doivent être mentionnés les numéros auxquels se réfèrent les modifications.*

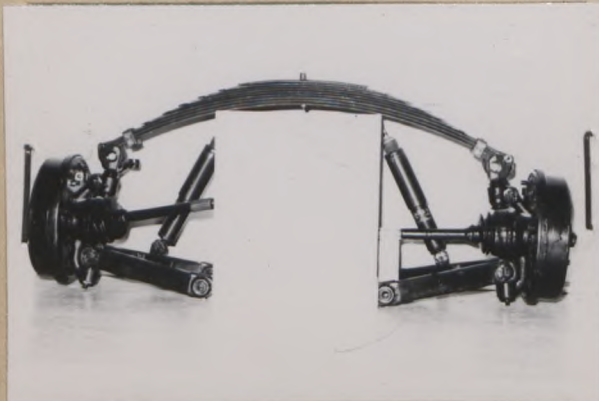
\* Photo B



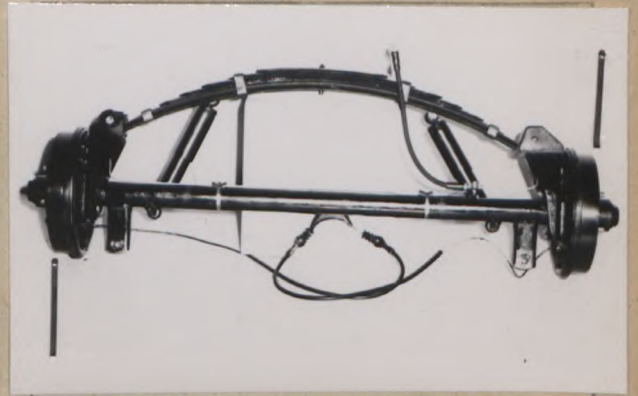
Photo C



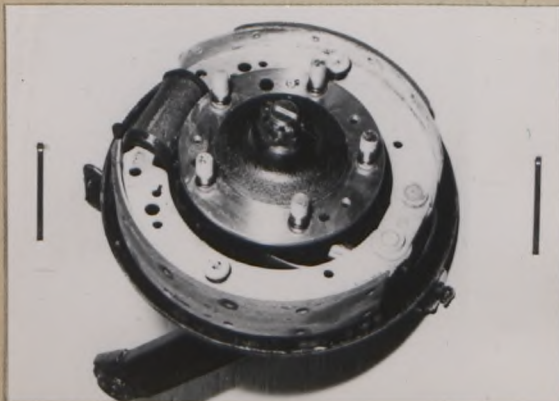
\* Photo D



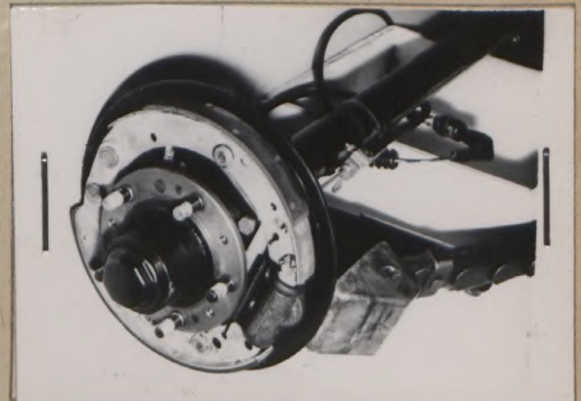
\* Photo E



\* Photo F



\* Photo G



\* Photo H

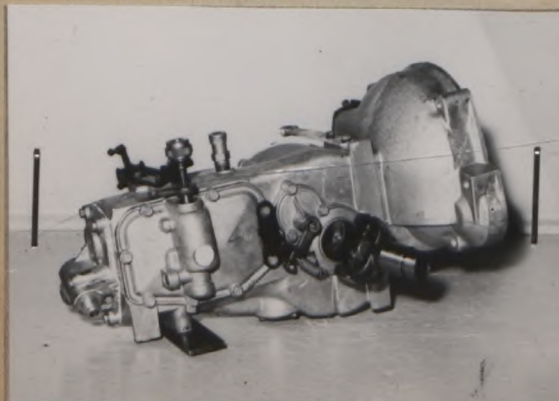
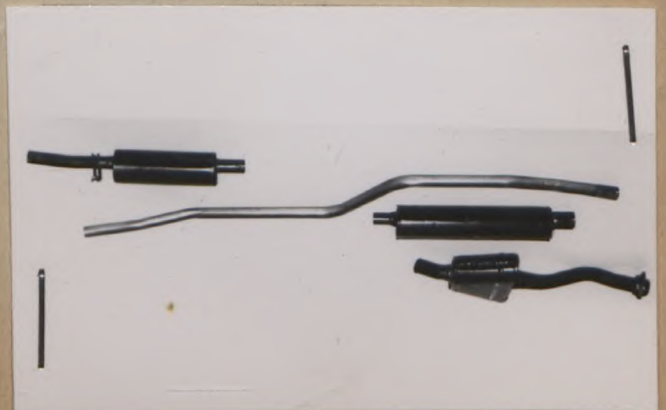
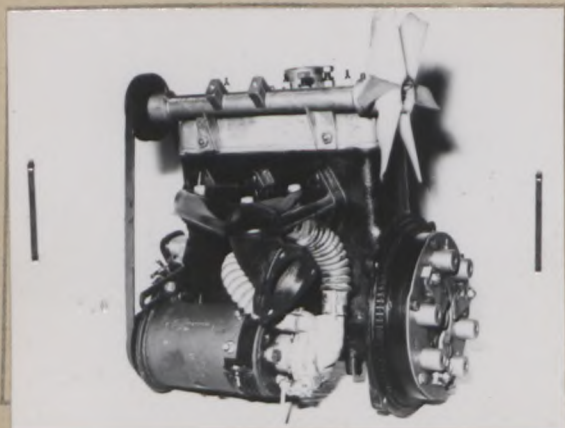


Photo I



\* Photo J



\* Photo K

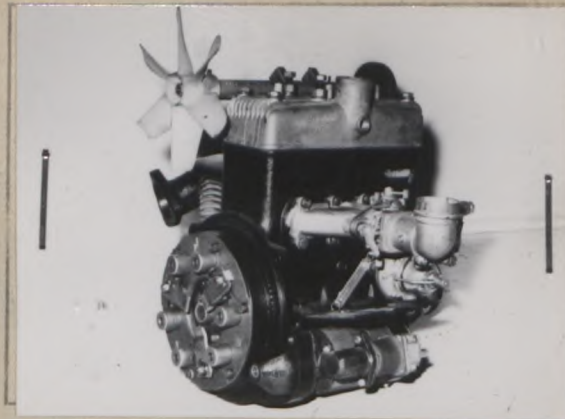


Photo L



Photo M

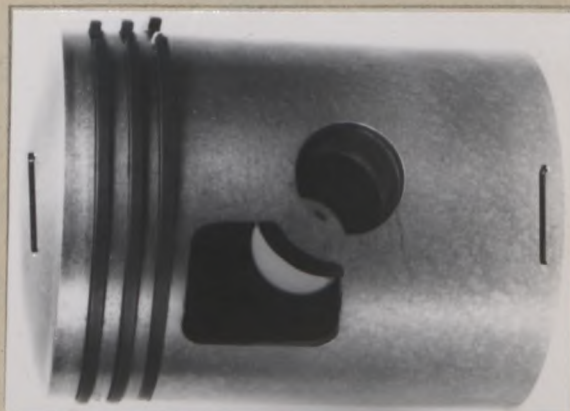


Photo N

\* Photo O

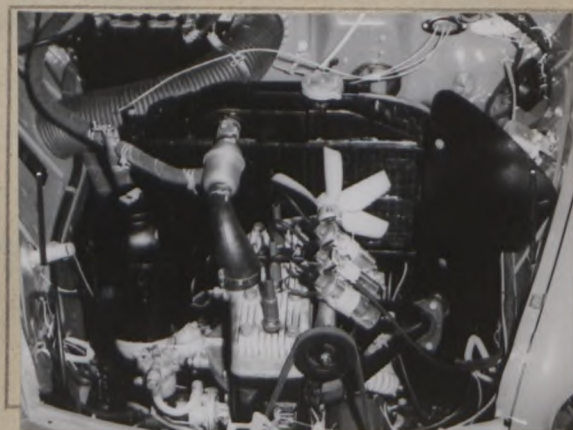
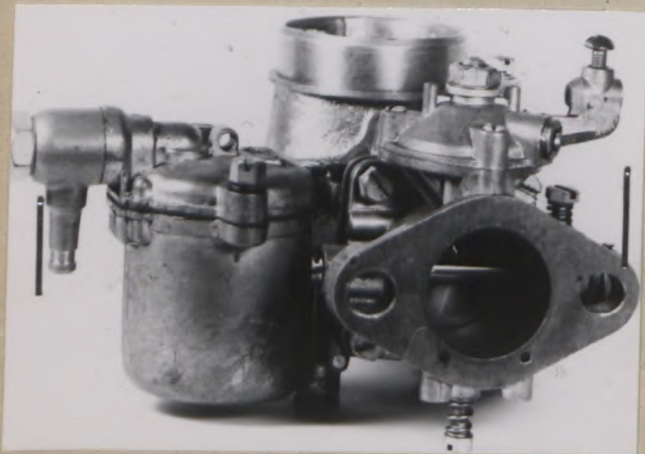
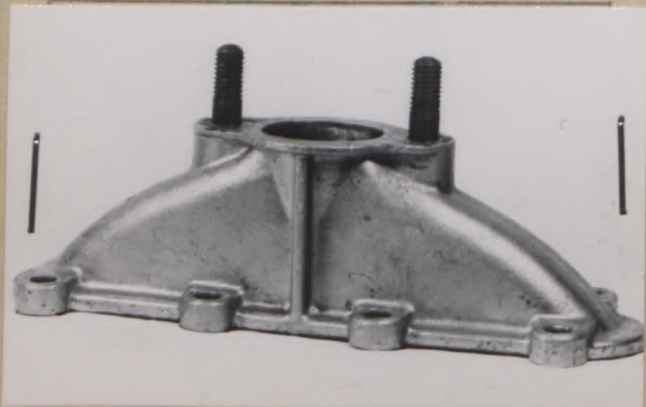


Photo P

Photo Q



# FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

FICHE D'EXTENSION D'HOMOLOGATION  
CONFORME A L'ANNEXE J DU CODE SPORTIF INTERNATIONAL

Marque ... F.S.O. ... Modèle .. SYRENA 104 ..  
Chassis/Carrosserie 54985 ..  
Numéros de série inaugurant les modifications décrites : Moteur .. 531-00131 ..  
Date de sortie des premiers véhicules construits avec les modifications : ... 29.07 ... 1966 ..  
Dénomination commerciale après application des modifications : SYRENA 104 ..  
Cette extension d'homologation doit être considérée comme : variante - évolution normale du type.

L'homologation est valable du ..... 19..... Liste .....

Descriptions des modifications :

Par rapport au modèle précédent, on a introduit les modifications suivantes:

Moteur a 3 cylindres, bloc de transmission avec boîte de vitesses synchronisée, chauffage de l'intérieur de la voiture, circuit de refroidissement sous pression et cloison frontale de la carrosserie.

Signature et cachet  
de l'Autorité Sportive Nationale :

Signature et cachet de la F.I.A. :

Marque **F.S.O.**

Modèle **SYRENA 104**

F.I.A. Homol. N°

**MOTEUR CAS DEUX TEMPS**

300) Système de balayage du cylindre : **A 2 sens. A 2 jets**

301) Type de graissage : **Mélange : Huile + Essence**

*Dimensions des lumières d'admission (mesurées sur la paroi du cylindre) :*

302) Longueur **42.5** mm inches

303) Hauteur **19.0** mm inches

304) Aire **807.5** mm<sup>2</sup> sq. inches

*Dimensions des lumières d'échappement (mesurées sur la paroi du cylindre) :*

305) Longueur **40** mm inches

306) Hauteur **25** mm inches

307) Aire **1000** mm<sup>2</sup> sq. inches

*Dimensions de la lumière de transfert (mesurée sur la paroi du cylindre) :*

308) Longueur **24** mm inches

309) Hauteur **21** mm inches

310) Aire **504** mm<sup>2</sup> sq. inches

*Dimensions de la lumière du piston (mesurée sur la surface du piston) :*

311) Longueur **29** mm inches

312) Hauteur **23** mm inches

313) Aire **667** mm<sup>2</sup> sq. inches

314) Système de précompression : **Dans la boîte de Vilebrequin**

315) Cylindre de précompression : ~~oui~~ - non.

316) Alésage **mm** mm inches

317) Course **mm** mm inches

318) Distance depuis le sommet du bloc cylindre au point le plus élevé de la lumière d'échappement : **49** mm inches

319) Distance depuis le sommet du bloc cylindre au point le plus bas de la lumière d'admission : **113** mm inches

320) Distance depuis le sommet du bloc cylindre au point le plus élevé de la lumière de transfert : **59.5** mm inches

321) Dessin des lumières du cylindre.

330) SURAL

