



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION



Ficha de homologación válida a partir del 1-1-2010

FICHA N°:209

MARCA:

RENAULT

CLASE : 2

MODELO:

CLIO - 16 V. - 1,6 cc- 3 - 4 y 5 Puertas



| | MOTOR | Tolerancias |
|---|---|--|
| Tipo y Modelo | RENAULT K4M-740 | |
| Altura block | 200,00 mm. | 193,00 mm. |
| Diámetro cilindros | 79,50 mm. | 80,50 mm. |
| Carrera cigüeñal | 80,50 mm. | 80,30 / 80,70 mm. |
| Cilindrada unitaria | 399,39 cm³ = 24,36 pulg.³ | 410,52 cm³ = 25,04 pulg.³ |
| Cilindrada total | 1597,56 cm³ = 97,45 pulg.³ | 1642,08 cm³ = 100,16 pulg.³ |
| Diam. Cabeza biela | 47,06 +/- 0,2 mm | 47,136 mm |
| Entre centros biela | 130,00 mm.- | 129,80 / 130,20 mm. |
| Peso biela con cojinete | 430,00 gr. | 420,00 gr. |
| Diámetro caja mariposas | 55,00 mm. | 55,20 mm. |
| Diámetro brida | 30,00 mm. | 30,00mm. |
| Peso cigüeñal con engranaje de distribución | 8,800 Kg. | 8,750 Kg. |
| Diámetro del botador | Balancín con compensador hidráulico.- NOTA: ver figura balancín página 7.- | |
| Diámetro del muñón de bancada | 48,00 mm. | Rectificadas comerciales |
| Diámetro del muñón de biela | 43,95 mm. | 43,97 mm. |
| Cojinetes de biela | Original | Medidas y marcas comerciales |



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION

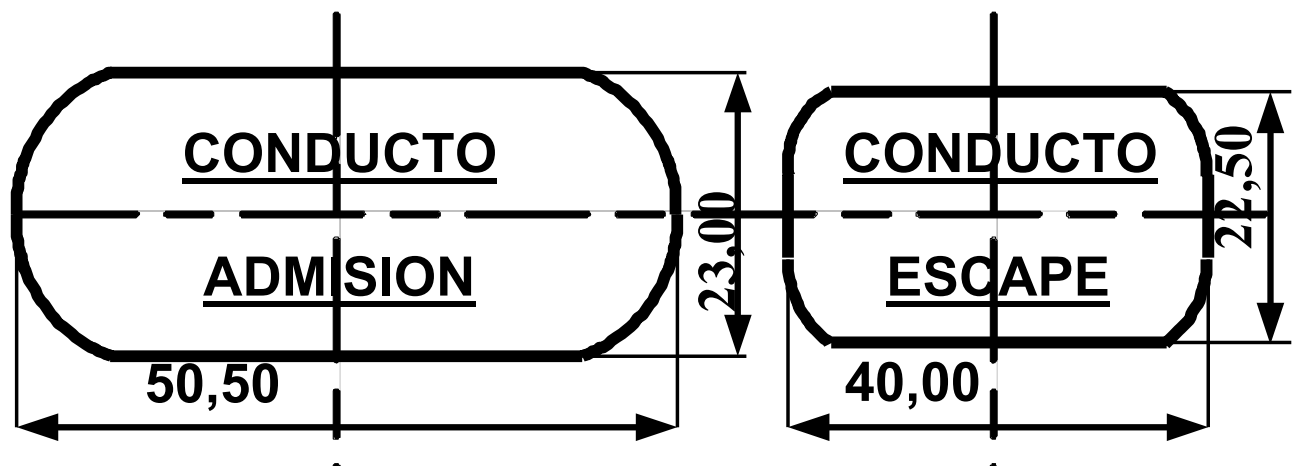


| MOTOR | | Tolerancias |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|
| Diámetro cabeza válvula de admisión | 2 de 32,70 mm | 32,50 / 32,90 mm. |
| Diámetro vástago válvula de admisión | 2 de 5,46 mm. | 5,26 / 5,66 mm. |
| Largo válvula de admisión | Libre | |
| Diámetro cabeza válvula de escape | 2 de 28,20 mm. | 28,00 / 28,40 mm. |
| Diámetro vástago válvula de escape | 2 de 5,46 mm. | 5,26 / 5,66 mm. |
| Largo válvula de escape | Libre | |

Relación Máxima de Compresión: 9.5 a 1

Otras consideraciones

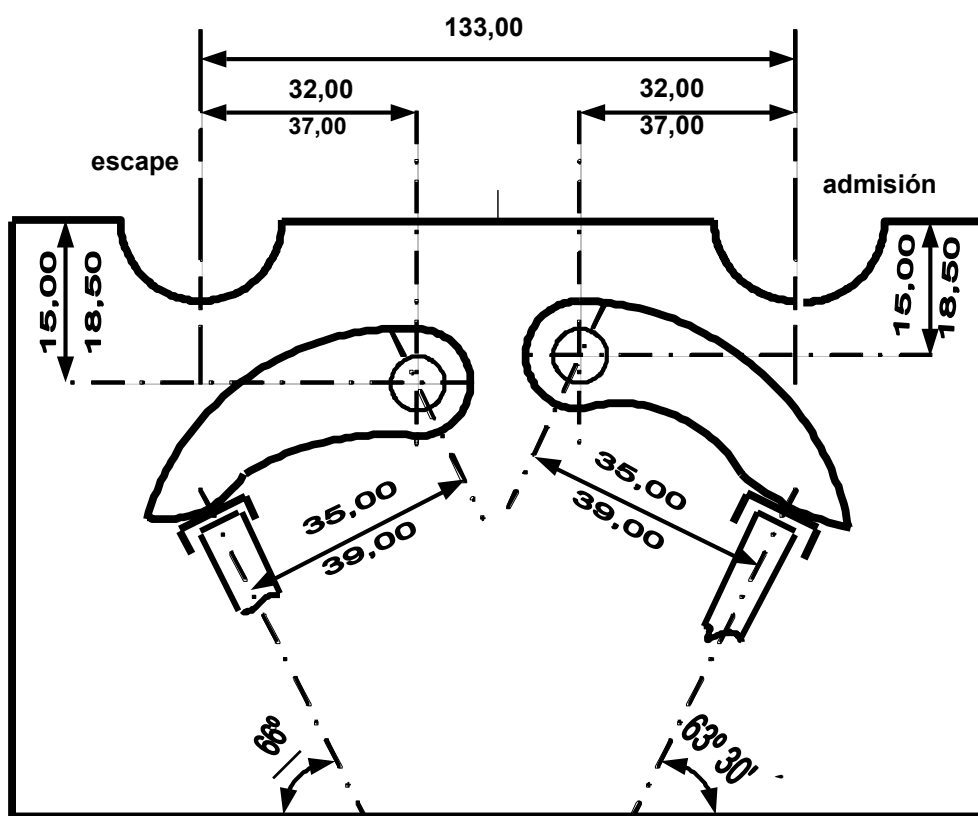
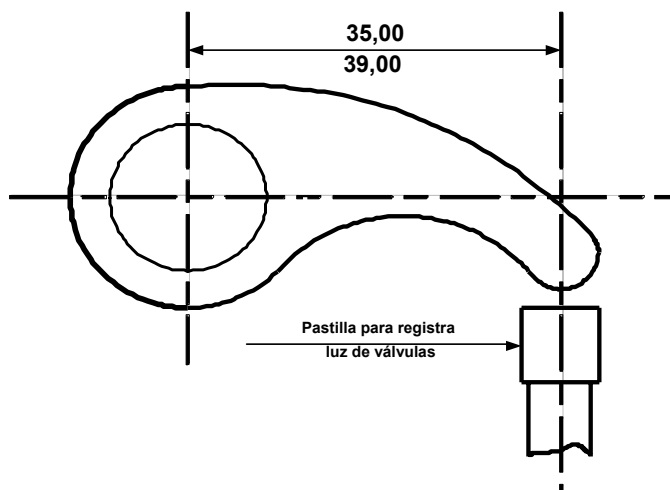
Se adjunta la modificación opcional permitida del sistema de balancines de válvulas .-
Se permite colocar compensador fijo con regulador de libre diseño y/o se puede eliminar.-
Respetando el esquema adjunto se autoriza el cambio del balancín por uno de libre diseño,
se permite la modificación necesaria en la tapa de cilindros para fijar el o los ejes de
balancín, como también el uso de pastillas y/o tacitas para poder regular la luz de válvulas.-
El sistema de botador-balancín podrá ser lubricado por un sistema de libre diseño.-
Se adjunta la homologación de los conductos de admisión y escape de la tapa de cilindros.-



| | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------|--|
| Título: | Nº de pieza | Tolerancias | |
| Renault Clio16 v. | Bocas tapa de cilindro | - 2% * +4% | |



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION



| | | | | |
|---------|--------------------|-------------|-------------|--|
| TITULO: | Esquema balancines | N° de pieza | Tolerancias | |
| MODELO: | Renault Clio | Motor F4R | +/-0,20mm | |



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION

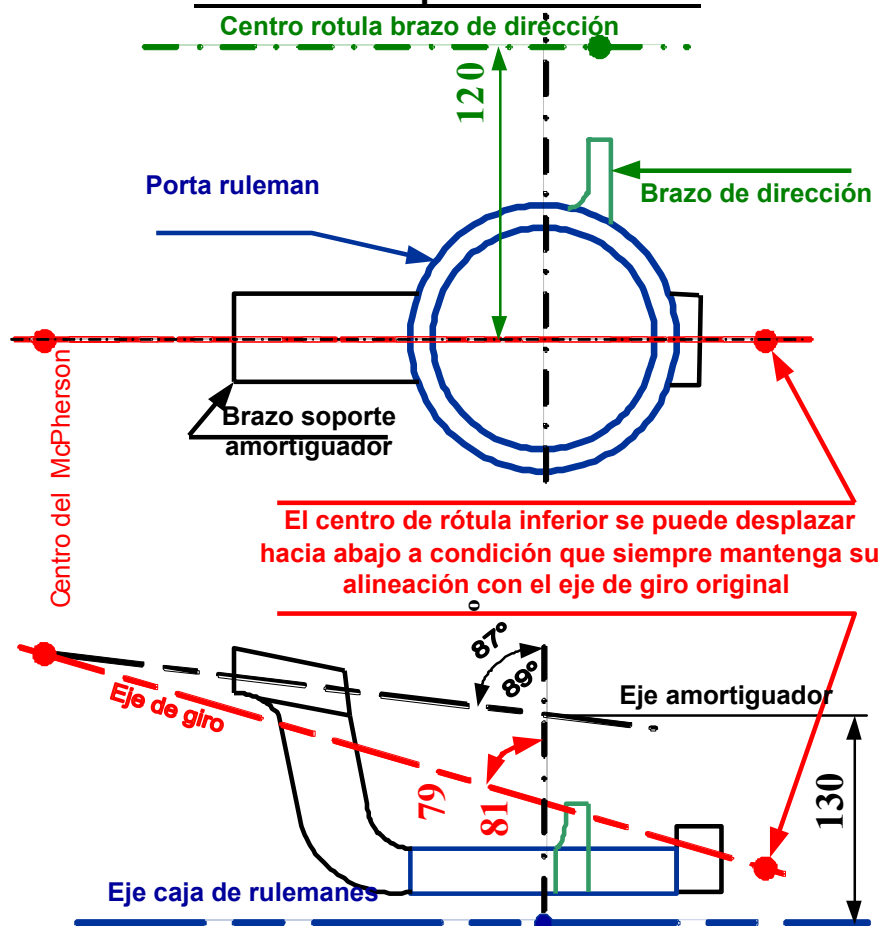


| DIMENSIONES | | Con dispositivo + 100 mm. |
|----------------------|---|---------------------------|
| Trochas : Delantera | Hasta: 1.685 mm. | Hasta: 1.785 mm. |
| Trasera | Hasta: 1.685 mm. | Hasta: 1.785 mm. |
| Distancia entre ejes | Derecho e Izquierdo: Hasta 2.495 mm. | |

SUSPENSION DELANTERA

Las parrillas de suspensión deben tener 200 / 210 mm. de distancia entre centros de rótula en el anclaje el chasis ,por 285 / 315 mm. de altura a la rótula del portamazas.-
La distancia entre centros de rotula superior del eje de giro será de 1.040 mm. a 1.140 mm.

Dimensional portamazas Clio



El centro de rótula inferior se puede desplazar hacia abajo a condición que siempre mantenga su alineación con el eje de giro original

“A”=(87°/89°)_{+/-1°} **“B”=(79°/81°)_{+/-1°} **“C”= 130mm._{+/- 5 mm.} **“D”=120mm._{+/-5mm.}



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION

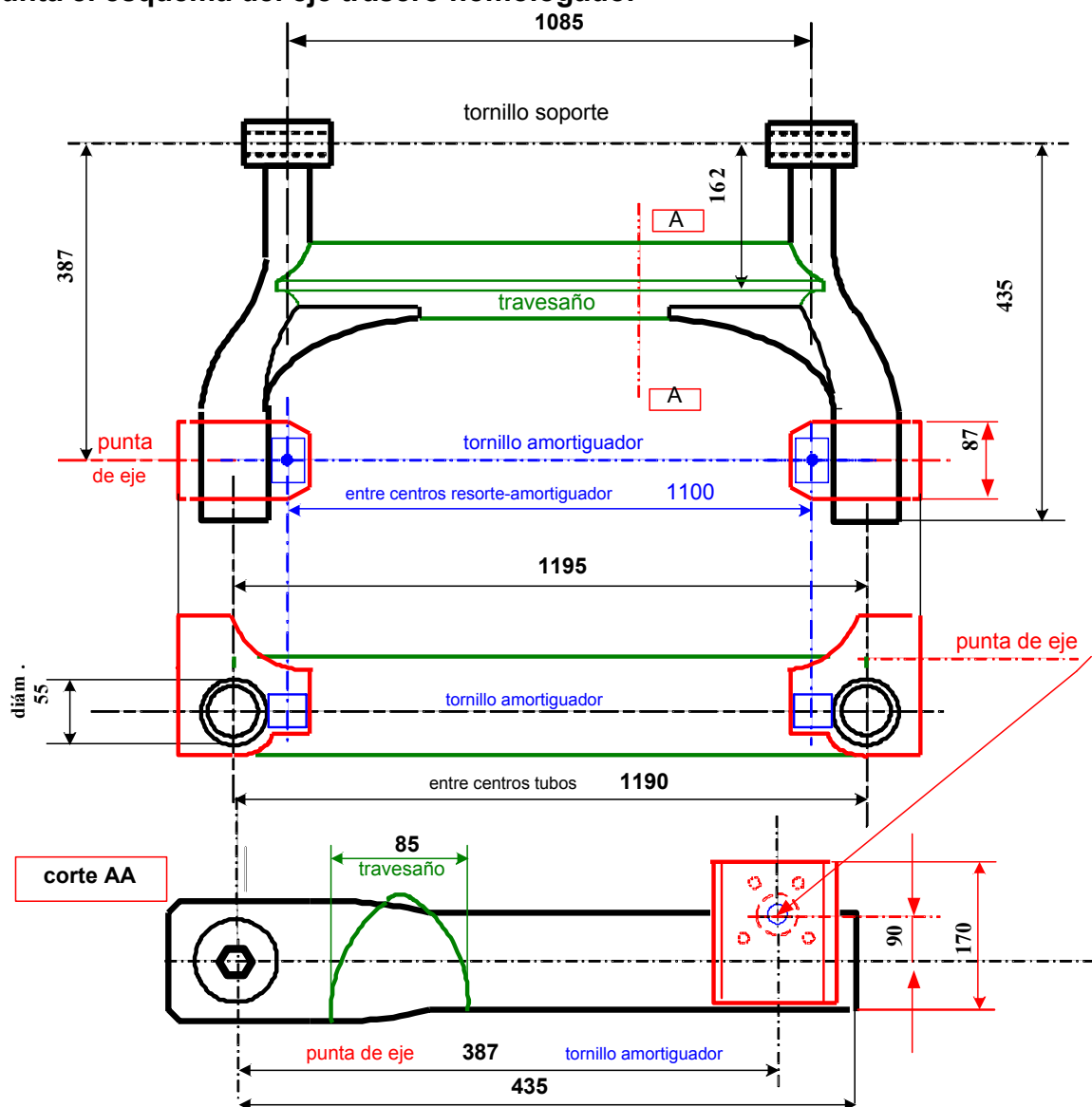


SUSPENSIÓN TRASERA

Se permite colocar el espiral en conjunto con el amortiguador en el lugar original de este último.- La distancia entre centros de rotulas superiores de anclaje de amortiguadores será de 1.040 mm. a 1.060 mm..-

Para poder nivelar el eje trasero se permite suplementar las manoplas de sujeción hasta un espesor de 5mm. ;por igual motivo se puede ovalizar el alojamiento en la manopla ,del tornillo de sujeción del eje hasta 5 mm.,una opción anula a la otra.-

Se adjunta el esquema del eje trasero homologado.-



| | | | |
|--------|-----------------------|-------------|-------------|
| TÍTULO | EJE TRASERO | Nº de pieza | Tolerancias |
| MODELO | RENAULT - CLIO | | +/-5 mm. |



COMISION TECNICA APAT TURISMO NACIONAL FICHA DE HOMOLOGACION



CAJA DE VELOCIDAD

| Marcha | Relaciones | | Número de dientes |
|----------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| | En decimal | En grados x 6 v. | |
| 1 ^a | 2,308 | 240,68° | 13/30 |
| 2 ^a | 1,706 | 326° | 17/29 |
| 3 ^a | 1,400 | 1v + 38° | 20/28 |
| 4 ^a | 1,182 | 1v + 111° | 22/26 |
| 5 ^a Corta | 1,040 | 1v + 175° | 24/25 |
| 5^a Larga | 1,000 | 1v + 197° | 25/25 |
| MA | 3,167 | ----- | 38/12 |
| Corona y piñón diferencial | 3,889/1 | 556,68 ° | 18/70 |

Relación opcional : el uso de la 5^a marcha la determinará la Comisión Técnica de APAT de acuerdo al circuito utilizado.-

Otras consideraciones :

Se permitirá la colocación de un rulemán en el alojamiento del cigüeñal o en le volante para repartir la carga inercial centrífuga de la punta de la directa, solamente para evitar roturas.

CARROCERIA

De usar el tanque original se podrá eliminar ,en el 4 puertas , el tabique que separa el habitáculo del baúl ,de usar el tanque en el baúl ,si elimina el tabique ,el tanque deberá tener su correspondiente contenedor ignífugo.-

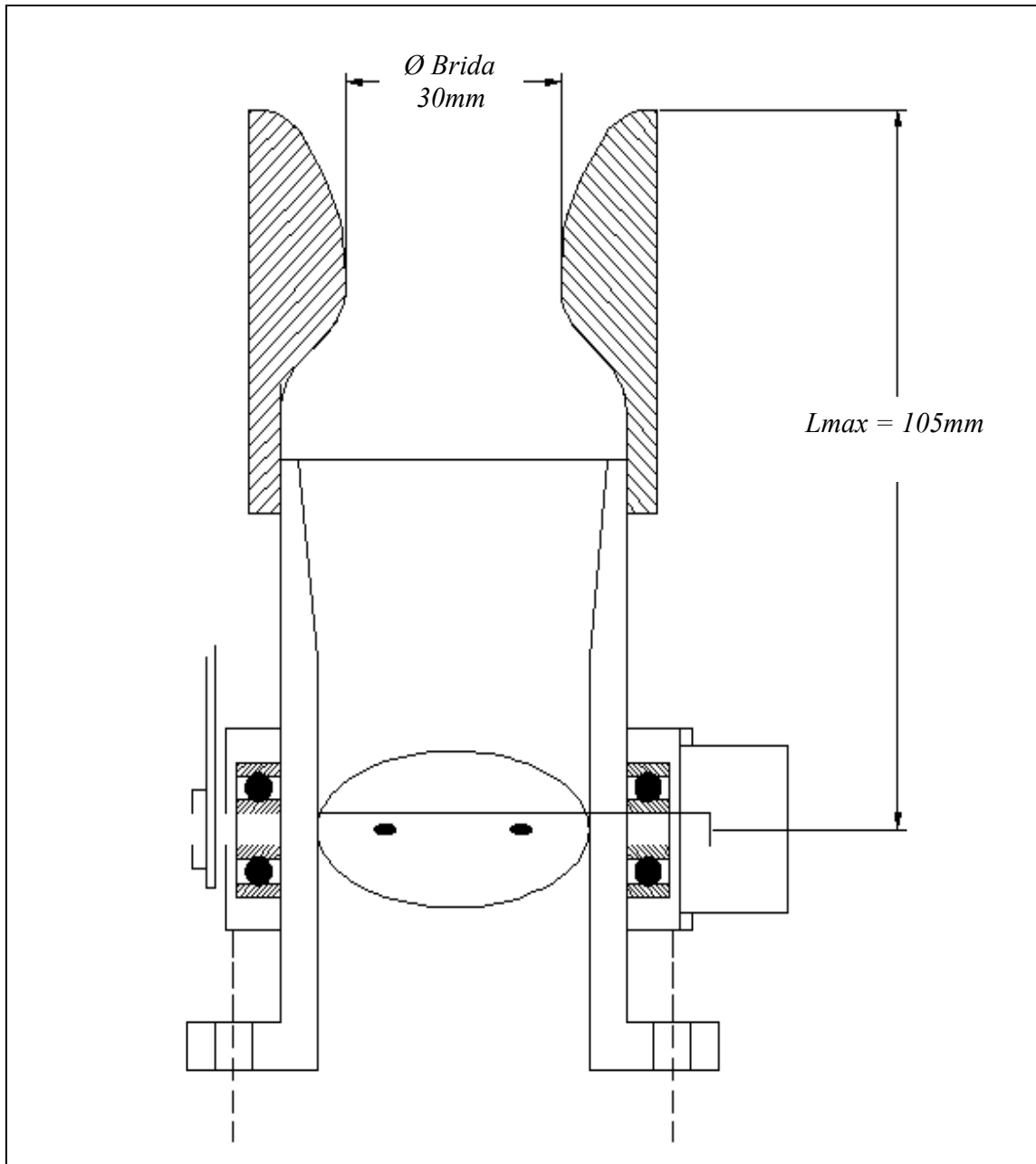
Se permite modificar los pasarruedas para permitir el libre accionamiento del espiral.-

Se autoriza modificar el torpedo en su unión con el túnel central para permitir el paso del múltiple de escape.-

En el modelo 4 puertas se permite eliminar el travesaño pos-luneta soporte de bisagras de la tapa de baúl y reemplazar la misma con la luneta incorporada asegurada con 4 pasadores que fijen el sistema; el exterior del conjunto tiene que ser idéntico al original.-



Esquema I de la brida limitadora



Nota importante :
Todo el aire aspirado por el motor debe pasar por la brida limitadora.



**COMISION TECNICA APAT
TURISMO NACIONAL
FICHA DE HOMOLOGACION**



PESO DEL AUTOMÓVIL

Peso con todos sus líquidos :refrigerantes, lubricantes ,con el combustible sobrante y piloto con su indumentaria.-

PESO MINIMO: 940 Kg.

Otras consideraciones

El centro de apoyo de los pedales de freno y embrague se pueden desplazar hacia atrás hasta una distancia no menor de 5 mm. con respecto a la línea imaginaria que une los parantes delanteros de las puertas delanteras , a la altura de dichos centros de apoyo.-

Comisión Técnica APAT