

Estructura de una unidad didáctica

Las unidades de los libros cuentan con la siguiente estructura:

- Páginas de inicio.
- Páginas de contenidos teórico-prácticos.
- Páginas finales.
- Página de Evaluación.



Páginas de Inicio

Incluyen una síntesis de objetivos y un esquema conceptual.



5.4 • Cáster

El cáster es la tapa que cubre el bloque motor por su parte inferior de forma íntima. Tiene la misión de hacer de depósito de aceite, refrigerándolo ligeramente. Albergar el tapón de vaciado para facilitar el cambio de aceite y puede alojar sensores de temperatura, nivel de aceite, etc.

Para lograr la estanqueidad entre bloque y cáster se interpone una junta de elastómero, papel o cordón líquido de polibuteno o silicona.

El cáster se puede fabricar con distintos materiales, como pueden ser:

- Chapa estampada. Se abolla al ser golpeada sin sufrir pérdidas de aceite.
- Aleación de aluminio. Muy pesada, es más frágil y se frigea mucho más.

Se montan muchas veces a esta soldadura la escudilla. En otros casos, el cáster se compone de dos piezas (figura 396) la superior de aluminio para refrigerar y la inferior de chapa para evitar las fugas de aceite por impactos.



Cáster motor.

Casos prácticos

Identificación visual de elementos del motor

Luis tiene que extraer un motor del vehículo que está en el taller. Lo colocará sobre un soporte de motor, pero sin desmontar los elementos que lo componen. ¿Qué elementos del motor puede identificar Luis?

Solución

Luis observará el motor montado, lo que le permitirá ver el conjunto de elementos estructurales o fijos de este, como son: la tapa de balancines (a), la culata (c), el bloque (b) y el cárter (d). De los elementos móviles solo podrá observar el volante motor (e), si está en la caja de cambios, a través de algún orificio de esta, si está montado. F, por último, podrá ver la correa (f) que tapa la distribución (g) pero no verá esta. También podrá observar las salidas (h) y entradas del circuito de refrigeración, junto con la bomba de agua en algunos modelos, y verá el filtro (i) y la varilla de nivel de aceite (j) del circuito de engrase.



Actividades

- 3- Montar los materiales que se utilizan en la fabricación de las cámaras de motor. Comenta las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos y el cual es mejor en diferentes casos.

Páginas de contenidos teóricos y prácticos

Actividades, casos prácticos, técnicas y ejemplos relacionados con cada epígrafe.

Actividades finales

Aportan más casos prácticos y actividades, que facilitan la asimilación de contenidos.

Actividades finales

- 1- ¿Por qué es más caro un motor diesel que otro de gasolina a igualdad de potencia?
- 2- Encuentra motores reales que cumplan las siguientes características:
- Motor alternativo diesel, con tres cilindros y cuatro tiempos.
 - Motor de combustión interna, gasolina, de un cilindro y cuatro tiempos.
 - Motor alternativo de cinco cilindros en V y de doce cilindros en W.
- 3- Busca dos motores de cuatro cilindros y cuatro tiempos, de potencia similar, uno de ellos de gasolina y el otro diesel, y completa en su cuaderno la siguiente tabla. Comenta los valores con tu profesor y compañeros.

	Motor más grande	Motor más pequeño
Denominación		
Relación carrera/diámetro (L/D)	****	****
Número de cilindros	****	****
rpm para máxima potencia	****	****
Relación de compresión	****	****
Pot. máxima	****	****
rpm para máxima par	****	****
Consumo específico (g/kWh)	****	****

- 4- Cita los tres conjuntos de elementos más importantes de un motor.
- 5- ¿Cuáles son los dos materiales más empleados en la fabricación de motores?
- 6- Enumera las partes más importantes de un pistón.
- 7- ¿En qué ha evolucionado más un motor mecánico-manual?
- 8- Enumera los elementos estructurales o fijos del motor.
- 9- ¿Qué dos ventajitas más importantes tiene la aleación de aluminio frente a la fundición de hierro?
- 10- ¿Qué segmento de compresión es el segmento de fuego?
- 11- Cita los elementos de los tres alternativos.
- 12- Enumera los mecanismos y circuitos auxiliares de un motor.
- 13- ¿Cómo se consigue reducir el rozamiento entre piezas móviles?
- 14- ¿Cuál es el número máximo de válvulas que concurren en un cilindro de un motor de cuatro tiempos, incluidas las de admisión y las de escape? ¿Y en un motor?
- 15- Nombra los tres tipos de accionamiento que existen en las distribuciones actuales.
- 16- ¿Cómo se consigue engrasar las muñequillas de hasta?
- 17- ¿Cuáles son los tres tipos de cárter que puede tener un bloque?
- 18- ¿Qué precauciones hay que tomar al trabajar la estanqueidad entre la culata y el bloque motor?

Página de Evaluación

Con cuestiones tipo test al final de cada unidad.