

COCHES-LITERAS SERIE 10600



Características básicas

| | |
|-----------------------------------|--|
| Subserie | 10.600 |
| Coches construidos/Parque: (1987) | 20/20 |
| Tipo | BBL |
| Años de recepción | 1985/1986 |
| Masa aproximada | 46.5 t |
| Número de plazas | 60=10×6 posición noche 80=10×8 posición día |
| Velocidad máxima | 160 km/h. (Tipo A) |
| Freno | Aire comprimido (discos) |
| Servicios | Climatización, sonorización |
| Constructor | CAF |

COCHES-LITERAS BBL 10.600

DIMENSIONES

| | |
|------------------------------------|------------|
| Longitud entre topes | 26.400 mm. |
| Longitud de la caja | 26.100 mm. |
| Distancia entre bogies | 18.400 mm. |
| Anchura de la caja | 2.867 mm. |
| Altura máxima sobre carril | 4.050 mm. |
| Altura de topes sobre carril | 1.060 mm. |
| Separación entre topes | 1.860 mm. |

OTRAS CARACTERISTICAS

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------|-------------|-------------|---|---------------|------------|----------|--|
| Tipo de bogie | GC3A | | | | | | | | |
| Tipo de eje | 81 | | | | | | | | |
| Mangueta | Ø 130 X 217 | | | | | | | | |
| Caja de grasa | CAF | | | | | | | | |
| Tracción UIC | <table> <tr> <td>{ Tensor</td><td>85 t.</td></tr> <tr> <td>{ Gancho</td><td>100 t.</td></tr> </table> | { Tensor | 85 t. | { Gancho | 100 t. | | | | |
| { Tensor | 85 t. | | | | | | | | |
| { Gancho | 100 t. | | | | | | | | |
| Freno | KE-GPR-D | | | | | | | | |
| Choque batra-estrella | <table> <tr> <td>{ Salida</td><td>650 mm.</td></tr> <tr> <td>{ Carrera</td><td>110 mm.</td></tr> </table> | { Salida | 650 mm. | { Carrera | 110 mm. | | | | |
| { Salida | 650 mm. | | | | | | | | |
| { Carrera | 110 mm. | | | | | | | | |
| Convertidor estático 45 kVA | <table> <tr> <td>{ Entrada</td><td>3000 Vcc</td></tr> <tr> <td>{ Salidas</td><td> <table> <tr> <td>{ 380 V-50 Hz</td><td></td></tr> <tr> <td>{ 24 Vcc</td><td></td></tr> </table> </td></tr> </table> | { Entrada | 3000 Vcc | { Salidas | <table> <tr> <td>{ 380 V-50 Hz</td><td></td></tr> <tr> <td>{ 24 Vcc</td><td></td></tr> </table> | { 380 V-50 Hz | | { 24 Vcc | |
| { Entrada | 3000 Vcc | | | | | | | | |
| { Salidas | <table> <tr> <td>{ 380 V-50 Hz</td><td></td></tr> <tr> <td>{ 24 Vcc</td><td></td></tr> </table> | { 380 V-50 Hz | | { 24 Vcc | | | | | |
| { 380 V-50 Hz | | | | | | | | | |
| { 24 Vcc | | | | | | | | | |
| Aire acondicionado P 20 B | <table> <tr> <td>{ Evaporador</td><td>956R1090A-8</td></tr> <tr> <td>{ Compresor</td><td>06D337 Carrier</td></tr> <tr> <td>{ Condensador</td><td>ST-23-1000</td></tr> </table> | { Evaporador | 956R1090A-8 | { Compresor | 06D337 Carrier | { Condensador | ST-23-1000 | | |
| { Evaporador | 956R1090A-8 | | | | | | | | |
| { Compresor | 06D337 Carrier | | | | | | | | |
| { Condensador | ST-23-1000 | | | | | | | | |
| Batería | <table> <tr> <td>{ 310 : 320 Ah</td><td></td></tr> <tr> <td>{ 24 V</td><td></td></tr> </table> | { 310 : 320 Ah | | { 24 V | | | | | |
| { 310 : 320 Ah | | | | | | | | | |
| { 24 V | | | | | | | | | |
| Alumbrado | Fluorescente e incandescente | | | | | | | | |
| Puertas de acceso | Plegables-Pivotantes | | | | | | | | |
| Megafonía | Centro emisor de música y anuncios. | | | | | | | | |

CARACTERISTICAS DE ACOPLAMIENTO

| | |
|---|------------------|
| Aparato de tracción | Gancho y husillo |
| Freno del coche | Aire comprimido. |
| Paso de freno de vacío | No |
| Paso de aire comp. a 10 Kg./cm ² | Sí |
| Paso cable de 12 polos | Sí |
| Paso de energía a 3.000 V | Sí |
| Paso de energía a 24 V. (s. cola) | Sí |
| Enchufe socorrido nodriza convertidor | Sí |

En mayo de 1985 se finalizó la construcción del prototipo de coche literas climatizado que habría de ser origen de la serie BBL 10.600. En los primeros meses de 1986, RENFE recibió 11 coches más de esta serie con lo que quedó completo el primer pedido de 12 unidades, luego ampliado en 8 coches más.

Estos coches, similares en sus características externas a los coches de asientos de la serie 10.000, significan una concepción radicalmente diferente a la usual, al incorporar un diseño funcional y estético propio, utilizando grandes prefabricados modulares de poliéster (PRFV) resistentes al deterioro, lo que impide integrar diversos servicios, elimina juntas y, por último, una total independencia de la litera inferior entre las posiciones "día" y "noche".

La distribución en planta de cada coche es de 10 departamentos de literas o asientos con acceso desde el pasillo lateral, dos servicios con lavabo y retrete a los que se accede desde cada una de las plataformas extremas, dos servicios con lavabo exclusivamente incluidos en un falso departamento en que también se encuentra el departamento del literista que dispone de un asiento extensible. En cada uno de los dos testeros del coche hay una puerta de intercurrencia, y cada una de las plataformas dispone de dos puertas de acceso, una a cada lado del coche. En cada extremo del pasillo, hay una puerta batiente que lo separa de la plataforma.

BASTIDOR Y CAJA

El bastidor-caja (que en su conjunto forma una estructura autoportante), está constituido por perfiles laminados, chapas plegables y planas de acero, soldadas eléctricamente. El bastidor está constituido fundamentalmente por largueros y traviesas y cubierto en toda su superficie horizontal por chapas. La caja (costados, techo y paredes extremas) es de chapa de acero plana soldada a los montantes verticales (costados y extremos) y a las cerchas y rigizadores longitudinales (techo).

El conjunto (pensado para la máxima protección de los viajeros) ha sido sometido a ensayos extensométricos a fin de comprobar la resistencia a los esfuerzos de tracción y compresión; a ensayos de frecuencia propia y de confort dinámico.

PUERTAS

Las puertas de acceso son de apertura manual y de cierre manual o automático por dos procedimientos: por mando a distancia; o por informe de la velocidad mediante un generador taquimétrico, a partir de 7 km./h en velocidad creciente, y con reapertura contra obstáculos y bloqueo definitivo a 15 km./h.

Las puertas de intercurrencia son de apertura automática por accionamiento de su manija, cierre automático y reapertura contra obstáculos.

Las puertas de los departamentos son de tipo deslizante con sistema elástico de retención en posición abierta y cerrada.

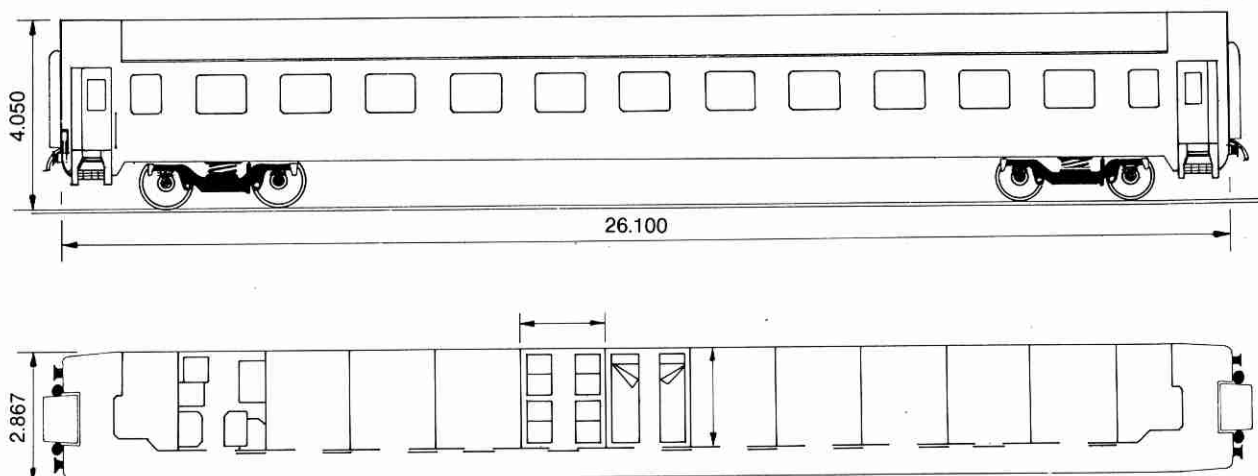
Las de los servicios son de tipo plegable de dos hojas con cierre por el interior.

CONVERTIDOR

Lleva cada coche un convertidor estático (SEPSA), de 45 kVA, colocado bajo el bastidor, en dos cofres estancos. En sus salidas, suministra corriente alterna trifásica para los equipos de aire acondicionado, y corriente continua para la carga de la batería, alumbrado y servicios.

AIRE ACONDICIONADO

La instalación de aire acondicionado consta de dos equipos P-20B con una capacidad frigorífica de 2X15000=30000 frigorías/h y calorífica de 2X11=22



kW. Como suplemento de calefacción se dispone de radiadores eléctricos en pasillo y plataformas con una potencia total de $(8+2+2) \times 430 = 5.16$ kW, en inductoras de $(10+1) \times 1000$ W = 11 kW, y en el servicio, de $(1+1) \times 250$ W = 0.5 kW.

ALUMBRADO

El alumbrado se realiza según dos modalidades de funcionamiento: alumbrado total permanentemente si existe alimentación desde el convertidor, o en su defecto durante 15 minutos con alimentación desde batería; y alumbrado restringido, ligeramente superior a la mitad del total, durante 75 minutos con posibilidad repetida de rearme si prosigue exclusivamente la alimentación desde batería.

En la cabecera de cada litera se encuentra una lectora con funcionamiento independiente de la conexión del convertidor, siempre y cuando la tensión de batería sea superior a 21 V.

Las potencias totales de alumbrado son de 1.500 W.

FRENO

El equipo de freno con su distribuidor posibilita el control de la presión de salida a los cilindros de freno que actúan sobre los discos en función del régimen elegido G, P o R (mercancías, viajeros o alta potencia). Llevan asimismo incorporado el antibloqueo WG/2. Igualmente el equipo está preparado para la incorporación de los frenos electromagnético y electroneumático. El freno de mano actúa por transmisión "flexbal" sobre dos de los cuatro cilindros de un bogie de forma que quedan frenados dos ejes por coche.

Al ser accionado el freno de emergencia en un departamento, permanece señalizada la actuación del mismo, así como en el exterior del coche al que pertenece.

BOGIE

El bogie es del tipo GC3A con muelles "flexicoils" en la suspensión secundaria. Los esfuerzos de tracción y frenado se canalizan a través de los dispositivos de arrastre constituidos por biela y balancines con "silentblocks". La unión caja-bogie, las

características de los muelles y el montaje de amortiguadores verticales y transversales permite a este bogie desarrollar altas velocidades con gran confort.

LITERAS

Cada departamento está equipado con 6 literas iguales, dispuestas en bloques de 3, uno junto a cada tabique, estando dotadas las superiores y las intermedias de "quitamiedos" incorporados a la litera.

La litera está constituida por una bandeja de poliéster, que contiene el colchón, encontrándose todo el conjunto compensado de una forma natural, por la especial situación de su eje de giro, lo que hace innecesarios los soportes abatibles y los mecanismos tradicionales en los coches-literas.

Con absoluta independencia de las literas, se dispone de 8 asientos por departamento en posición "día", 4 junto a cada tabique. La parte inferior de los asientos oculta una bandeja practicable para alojamiento de la escalera y la dotación correspondiente de sábanas y almohadas.

El acceso a las literas superiores e intermedias se realiza mediante escalera extensible que puede anclarse o bien en los soportes situados al efecto encima de la ventana, o bien en los situados en el dintel de la puerta.

SERVICIOS

La instalación del cable de 12 polos para interconexión coche a coche permite la transmisión desde uno de los mismos al resto de la composición, de las órdenes relativas a megafonía, alumbrado y cierre automático de puertas.

El accionamiento neumático de los cilindros de puertas, agua a presión, etc., se hace por aire a 10 kg./cm² de presión proveniente de la llamada "segunda tubería" (T.D.P.), bifurcada en testero para la conexión entre coches.

En cada departamento, y sobre la puerta, se encuentra el altavoz de la megafonía, así como los mandos de la iluminación del departamento, termostato y volumen de la megafonía y manilla de accionamiento del freno de emergencia.



Plataforma del extremo freno de mano.



Pasillo y puerta de los departamentos.



Departamento en posición "día".



La litera inferior se abate sobre el asiento.



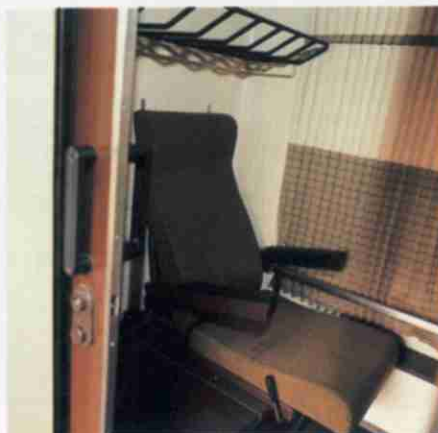
Departamento en posición mixta "día/noche".



Departamento en posición "noche".



Cada coche cuenta con dos lavabos.



Asiento-cama del literista.



Diversos detalles del coche.



DIRECCION DE MATERIAL

Paseo del Rey, 30. 28008 MADRID.

GABINETE DE INFORMACION Y RELACIONES EXTERNAS

Nuevas Oficinas RENFE. Avda. de Pio XII, s/n. 28036 MADRID.