FICHAS TECNICAS MATERIALES Y SUMINISTROS

EQUIPAMENTO INTEGRAL BUS MERCEDES BENZ PLACA OWX 028 MODELO 2025.

1.0 FORROS O PROTECTORES ASIENTOS PASAJEROS BUS MERCEDES BENZ

Esta ficha técnica describe las características generales de forros (fundas) para asientos de autobuses Mercedes-Benz, enfocados en uso de alto tráfico, protección y confort.

Descripción del Producto

Forros o fundas a medida diseñados específicamente para las sillas de autobuses Mercedes-Benz Línea LO916, Modelo 2025, de 38 pasajeros. orientados a proteger el tapizado original contra el desgaste diario, suciedad y daños, facilitando la limpieza y mejorando la estética interior.

2. Materiales de Fabricación

- **Material Principal:** Generalmente cuero sintético (vinil/NAPA) o telas de alta resistencia de alto tráfico (poliéster reforzado).
- **Impermeabilidad:** Materiales impermeables para facilitar la limpieza rápida con paño húmedo.
- **Forro Interior:** Acolchado de espuma (poliespuma) de alto espesor (aprox. 3 mm- 5 mm), para mayor comodidad del pasajero.

3. Características Técnicas

- **Ajuste:** A medida exacta para los diferentes modelos de asientos (individuales, dobles o triple banco).
- **Resistencia:** Alta durabilidad ante el uso continuo en transporte de los aprendices, estudiantes y personal administrativo del centro de formación (alto tráfico).
- **Fijación:** Bandas elásticas, ganchos de acero y/o cierres de velcro para un ajuste firme y evitar deslizamientos.
- **Seguridad:** Compatibilidad con sistemas de airbag lateral (en modelos que aplique).
- **Colores Comunes:** Negro, gris, azul, o combinaciones personalizadas.

4. Componentes del Kit

- Forros para respaldo (con bolsillo trasero).
- Forros para asiento (base).
- Forros para apoyacabezas (individuales o integrados).
- Forros para apoyabrazos (opcional).

2.0 RADIO ANDROID 13 DE 4 GB RAM, 32 ROM, PANTALLA FULL HD 9" QLED, CON GPS, PUERTOS USB Y BLUETOOTH.

El dispositivo multimedia DMH-AP6650BT tiene una pantalla capacitiva de 9 pulgadas y combina un diseño moderno, una conectividad avanzada y una excelente calidad de sonido. Con la tecnología Perfect Fit, ofrece una instalación versátil en diferentes marcos de paneles y tiene un chasis compacto. Su pantalla trapezoidal de alta resolución proporciona una experiencia visual inmersiva. Compatible con Apple CarPlay, Android Auto, WebLink y WebLink Cast, la unidad también integra las funciones originales del vehículo a través del bus CAN. La calidad del audio se ve reforzada por el procesador DSP de 24 bits y el ecualizador de 13 bandas, debe también incluir la integración con las cámaras de visión trasera.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

- Pantalla táctil capacitiva trapezoidal WSVGA de 9 pulgadas;

- Conexión Wi-Fi;

- Compatible con Android Auto (Wi-Fi/USB);

- Compatible con Apple CarPlay (Wi-Fi/USB);

- Compatible con WebLink/WebLink Cast;

- Información original del vehículo (compatible con CAN Bus);

- Bluetooth para conexiones con manos libres y transmisión de audio;

- 3 pares de salidas RCA preamplificadas (4 V);

- Entrada de cámara de marcha atrás;

- Entrada de segunda cámara;

- Entrada de control del volante;

- Salida de vídeo para monitor trasero.

PANTALLA:

- Categoría DIN: sin DIN;

- Relación tamaño/aspecto: trapezoidal de 9 pulgadas/ 16:9;

- Resolución: WSVGA (1024 x 600);

- Panel: pantalla táctil capacitiva;

- Retroiluminación: LED;

- Ajuste de imagen: brillo, contraste, color, tono, atenuador, temperatura;

- Pantalla de inicio: personalizable;

- Fondo de pantalla: personalizable;

- Iluminación de los botones: personalizable (112 colores).

CONECTIVIDAD:

- Siri Eyes Free (comando de voz inteligente): sí.

BLUETOOTH:

- Memoria de grabación: 5 teléfonos móviles;

- Transmisión de música: sí;

- Llamadas con manos libres: sí.

AUDIO:

- Potencia nominal: 4 x 23 W RMS;

- Salida preamplificador: 3 (4 V); - Ecualizador: gráfico de 13 bandas;

- Crossover: FPA/FPB;

- Modo de red de 3 vías: sí (alto/medio/bajo);

- Alineación temporal: sí;

- Bass Bost (amplificador de graves): sí; - Control de subwoofer: sí.

MEDIOS COMPATIBLES:

- Sistema de archivos: NTFS/FAT16/FAT32;

- Formato de audio: MP3/WMA/AAC/WAV/FLAC; - H.264/MPEG4/MPEG2/AVI/MKV/FLV/WMV/MOV/TS;

- Reproducción de vídeo en alta definición: sí.

CONEXIONES:

- Puerto USB: trasero (máx.: 1,5 A);

- Entrada AUX (miniconector de 3,5 mm): trasera (audio/vídeo);

- Entrada de cámara trasera: 1;

- Entrada de segunda cámara: 1;

- Salida de monitor trasero: 1;

- Entrada de control del volante: 1;

- Micrófono externo Entrada: 1;

- Entrada de antena GPS: 1.

FM TUNER:

- BSM (búsqueda y sintonización automáticas de emisoras): sí;

- Memoria para emisoras favoritas: 18 FM.

GENERAL:

- Pitido de funcionamiento: sí;

- Soporte para bus CAN: sí;

- Hora y fecha: sí;

- Línea guía de cámaras de aparcamiento: sí.

ARTÍCULOS INCLUIDOS:

- Estacion DMH-AP6650BT;

- Cable de alimentación con conector ISO;

- cable AV; - micrófono externo;

- cable extensor USB;

- antena GPS; - kit de instalación;

- Guía de inicio rápido.

3.0 KIT DE CARRETERA COMPLETO CON LOS ELEMENTOS REGLAMENTARIOS SEGÚN NORMA

El kit de carretera reglamentario en Colombia, conforme al Artículo 30 del Código Nacional de Tránsito, es un conjunto obligatorio de 9 elementos de seguridad y prevención. Debe contener gato, cruceta, dos señales reflectivas, extintor vigente, botiquín, dos tacos, caja de herramientas, llanta de repuesto y linterna.

Ficha Técnica: Componentes Obligatorios del Kit de Carretera (2026)

- **1. Gato:** Con capacidad para elevar el vehículo según su peso.
- **2. Cruceta:** Herramienta para desmontar las ruedas (llave de pernos).
- **3. Señales reflectivas:** Dos señales en forma de triángulo con soporte, o lámparas de luz amarilla intermitente.
- **4. Extintor:** Multipropósito, con manómetro y carga vigente (revisar que la fecha de fabricación no sea antigua y cumpla las normas técnicas vigentes).
- **5. Botiquín de primeros auxilios:** Conteniendo gasas, guantes, antisépticos, venda elástica, esparadrapo y elementos de corte.
- **6. Tacos para bloquear:** Dos (2) unidades para inmovilizar el vehículo en pendientes.
- **7. Caja de herramientas básica:** Debe incluir como mínimo alicate, destornilladores, llave de expansión y llaves fijas.
- **8. Llanta de repuesto:** En buenas condiciones de uso. Este elemento no debe incluirse en este kit, porque el bus ya la posee.
- **9. Linterna:** Con batería y funcionamiento verificado.

Recomendaciones Adicionales:

- Se recomienda incluir elementos extra como chaleco reflectivo, silbato y guantes de trabajo.
- El extintor debe ir cargado y en un lugar de fácil acceso.

4.0 CONOS DE SEGURIDAD VIAL RIGIDO DE 90 CMS DE ALTO DE 2 CINTAS REFLECTIVAS PARA BUS MERCEDES BENZ

Esta ficha técnica describe un cono de seguridad vial de alto rendimiento, diseñado para cumplir con los estándares de señalización temporal en carretera, ideal para . vehículos de transporte masivo como autobuses Mercedes Benz.

Cono de seguridad de alta visibilidad, fabricado en materiales poliméricos de alta resistencia (PVC o Polietileno), diseñado para uso rudo en carreteras. Su altura de 90 cm (36 pulgadas) cumple con las normas de seguridad vial para detenciones en vías de alta velocidad.

1. Especificaciones Técnicas

- **Altura:** 90 cm (36 pulgadas).
- **Material:** PVC Flexible de alta durabilidad o material rígido/semirrígido con memoria de forma (recupera su forma tras ser atropellado).
- **Peso:** 3.5 kg - 4.5 kg (Peso alto para estabilidad frente a vientos de vehículos pesados).
- **Color:** Naranja fluorescente estabilizado contra rayos UV (evita la decoloración prematura).
- **Base:** Cuadrada, generalmente negra o naranja, de aprox. 36 cm – 37 cm.
- **Cintas Reflectivas:** 2 franjas de material reflectivo prismático o de alta intensidad (Clase I/Grado Ingeniería).
- **Resistencia:** Soportan vientos superiores a 70 km/h.

3. Características de Seguridad

- **Alta Visibilidad:** Las dos cintas reflectivas permiten visibilidad nocturna a gran distancia.
- **Estabilidad:** El peso y la base cuadrada evitan que el cono ruede o se caiga con el impacto de aire de los autobuses.
- **Protección UV:** Tratamiento especial para prolongar la vida útil en exteriores.

4. Normativa Aplicable

- Cumple con las especificaciones de señalización para vehículos de servicio público y carga, recomendando alturas superiores a 90 cm para autopistas.

5.0 TRIÁNGULOS DE SEGURIDAD DE ADVERTENCIA GRANDES PARA BUS MERCEDES BENZ

Esta ficha técnica describe los triángulos de seguridad de alto rendimiento, diseñados para vehículos comerciales grandes como autobuses Mercedes-Benz. Deben cumplir con normativas internacionales de seguridad vial para asegurar alta visibilidad en carretera.

Ficha Técnica: Triángulo de Seguridad Comercial/Bus

- **Aplicación:** Buses, camiones y vehículos comerciales pesados.
- **Normativa de Homologación:** Cumple con la norma europea **ECE R27** y/o DOT FMVSS 125.
- **Medidas:**
    - **Lado:** Aproximadamente 430 mm - 500mm.
    - **Alto:** Aproximadamente 70 cm -76 cm (versión comercial extra grande).
- **Material:**
    - **Reflectante:** Bandas rojas de alta intensidad para visibilidad nocturna.
    - **Fluorescente:** Material naranja/rojo en el interior para visibilidad diurna.
    - **Estructura:** ABS o poliestireno resistente a impactos.
- **Base:** Metálica o plástica de alta resistencia, plegable y pesada para estabilidad ante ráfagas de viento de otros vehículos.
- **Diseño:** Plegable, fácil de armar y desarmar.
- **Embalaje:** Generalmente en estuche de plástico rígido (kits de 2 o 3 unidades).

Características Principales

- **Alta Visibilidad:** Diseñados para ser visibles a más de 100 metros de distancia.
- **Estabilidad:** Base estable que evita caídas por el viento (probado en túnel de viento).
- **Uso:** Ideal para señalización de averías en carreteras de alto tráfico o autopistas.

6.0 KIT AMBIENTAL PARA DERRAMES COMPLETO SEGÚN NORMATIVIDAD

Esta ficha técnica describe un **Kit Ambiental para Derrames Tipo Hidrocarburos/Universal (5-15 galones)**, diseñado específicamente para vehículos de transporte de pasajeros (buses Mercedes Benz) de acuerdo con la normatividad ambiental y de seguridad industrial vigente en Colombia para el año 2026.

1. Descripción General

Kit portátil diseñado para la contención y limpieza de derrames de hidrocarburos (aceite, ACPM, gasolina), refrigerantes y fluidos hidráulicos, garantizando la protección del personal y el medio ambiente.

2. Componentes del Kit (Contenido Completo)

El kit se presenta generalmente en una maleta, morral o caneca de fácil acceso y transporte.

Materiales Absorbentes y de Contención:

- **10-15 Paños/Tapetes absorbentes:** Polipropileno de alta absorción oleofílico (color blanco o gris).
- **2-3 Calcetines/Salchichas absorbentes:** Para contener el derrame (aprox. 1.2 m cada uno).
- **1 kg de material absorbente granular/biodegradable** (opcional: almohadillas).

Equipos de Protección Personal (EPP):

- **1 Par de guantes de nitrilo:** Resistentes a hidrocarburos.
- **1 Gafas de seguridad:** Con ventilación indirecta.
- **1 Respirador tipo careta:** Con filtros para vapores orgánicos.
- **1 Chaleco reflectivo:**.

Herramientas y Señalización:

- **1 Bolsa roja Hazmat** de alta resistencia con amarres (para residuos peligrosos).
- **1 Recogedor de mano plástico y escobilla/espátula:**.
- **1 Rollo de cinta de peligro** (aprox. 50 mts).
- **1 Linterna anti chispa** con baterías.

- **1 Juego de tapones de madera** (para sellar fugas en tanques).

Documentación:

- **1 Instructivo de uso** y paso a paso para la atención del derrame.

3. Características Técnicas

- **Capacidad de absorción:** Aprox. 5 a 15 galones (apropiado para el volumen de fluidos de un bus).
- **Absorbente:** Hidrofóbico (repele agua, absorbe petróleo).
- **Normatividad:** Cumple con la normativa de seguridad industrial y ambiental.
- **Empaque:** Bolsa o maletín portátil de color llamativo (amarillo o naranja) para fácil identificación

4. Normatividad Aplicable (Colombia 2026)

- **Código Nacional de Tránsito (Ley 769):** Exigencia de elementos de seguridad.
- **Gestión de Residuos:** Manejo de derrames como residuos peligrosos (RESPEL).
- **Normas técnicas de seguridad:** Para el transporte de pasajeros y carga.

7.0 CONJUNTOS IMPERMEABLES PARA LLUVIA

Los conjuntos impermeables para lluvia (chaqueta y pantalón) son prendas de protección personal (EPP) diseñadas para la protección contra la humedad, ideales para motociclistas, ciclistas y trabajo industrial. Generalmente confeccionados en PVC con soporte de poliéster, utilizan sellado por electro frecuencia o termosellado para garantizar 100% impermeabilidad, ofreciendo alta resistencia al desgarro y reflectivos para seguridad.

Ficha Técnica General: Conjunto Impermeable

- **Material:** PVC (Policloruro de vinilo) con base de poliéster para mayor resistencia.
- **Calibre:** Generalmente Calibre 18 (aprox. 300-350 micras), ofreciendo un equilibrio entre flexibilidad y durabilidad.
- **Sellado:** Electro sellado (alta frecuencia) en todas las costuras para evitar filtraciones (sin costuras cosidas).

- **Componentes:**
    - **Chaqueta:** Cierre cremallera, solapa con velcro o broches, capota ajustable, resorte en puños.
    - **Pantalón:** Ajuste con elástico en la cintura y botas con broche/velcro para ajustar sobre la bota.
- **Seguridad:** Cintas reflectivas de alta visibilidad en la espalda, mangas y/o botas de pantalón.
- **Uso:** Industrial, motociclismo, ciclismo y actividades a la intemperie. **Características Destacadas**
- **100% Impermeable:** Diseñado para soportar lluvias intensas sin filtrar agua.
- **Refuerzos:** Algunos modelos incluyen refuerzos en articulaciones o tiro del pantalón para evitar rupturas.
- **Empaque:** Frecuentemente incluye bolso o tula para transportar el conjunto.

8.0 CHALECOS REFLECTIVOS

Un chaleco reflectivo es un elemento de vestir utilizado a veces por los trabajadores que van a pie por lugares donde circulan vehículos con el fin de mejorar su seguridad cuando son iluminados por la luz de los faros. Los chalecos reflectivos están equipados con bandas reflectantes.

Materiales. - Chaleco de seguridad de alta visibilidad con reflector textil, duradero Este chaleco es práctico, ligero, fuerte y duradero Colores Tejido: algodón Tipo de cuello: cuello en V Con o sin capucha: sin estilo: cárdigan Características: - Tiras reflectantes en la parte delantera y trasera para un ajuste de 360 grados - Dos bolsillos pequeños y dos grandes para guardar todas tus herramientas - Cremalleras de seda, sin cadena, grado militar

Características Especiales de Diseño. - Se recomienda que cuente con dos bandas horizontales reflectivas de no menos de 2 pulgadas de ancho, que cubran tanto el pecho y la espalda y dos bandas verticales desde los hombros.

9.0 PLUMILLAS LIMPIA PARA BRISAS

Las plumillas limpiaparabrisas para buses Mercedes-Benz, para autobuses urbanos/interurbanos, están diseñadas para ofrecer alta durabilidad y visibilidad en condiciones exigentes. La opción más confiable suele ser el repuesto original o líneas de alto rendimiento (como Bosch ECO o Hella) adaptadas a vehículos de gran tamaño.

Ficha Técnica General (Plumillas para Bus Mercedes-Benz)

- **Aplicación:** Autobuses Mercedes-Benz
- **Material:** Caucho natural de alta resistencia con grafito para un barrido silencioso y duradero.
- **Estructura:** Metálica o híbrida, diseñada para soportar la alta presión del viento y altas velocidades.
- **Tamaño:** Generalmente entre **24" (600 mm) y 28" (700 mm)**, dependiendo de la configuración del parabrisas (curvo o plano).
- **Tipo de Conector:** Gancho (Hook) o Perno (Pin), compatibles con los brazos de los buses.
- **Características Técnicas:**
    - **Diseño aerodinámico:** Reduce el ruido y el levantamiento de la plumilla a alta velocidad.
    - **Durabilidad:** Mayor resistencia al ozono y a la radiación solar.
    - **Kit:** Generalmente se venden en pares o de forma individual, con fácil montaje.

10.0 BOLSAS PARA BASURA DE 1 KG PARA ASIENTOS PASAJEROS

Bolsa para diferentes residuos con utilización para higiene y aseo según clasificación por color blanco, para la manipulación y control de desechos, elaboradas en polietileno de baja densidad, manufacturadas con máquina de inyección y soplado de dimensiones de 6” x 8” (15 cmsx20 cms).



ING. OSWALDO ELIAS LAMBRAÑO ROMERO
PROFESIONAL DE INFRAESTRUCTURA