



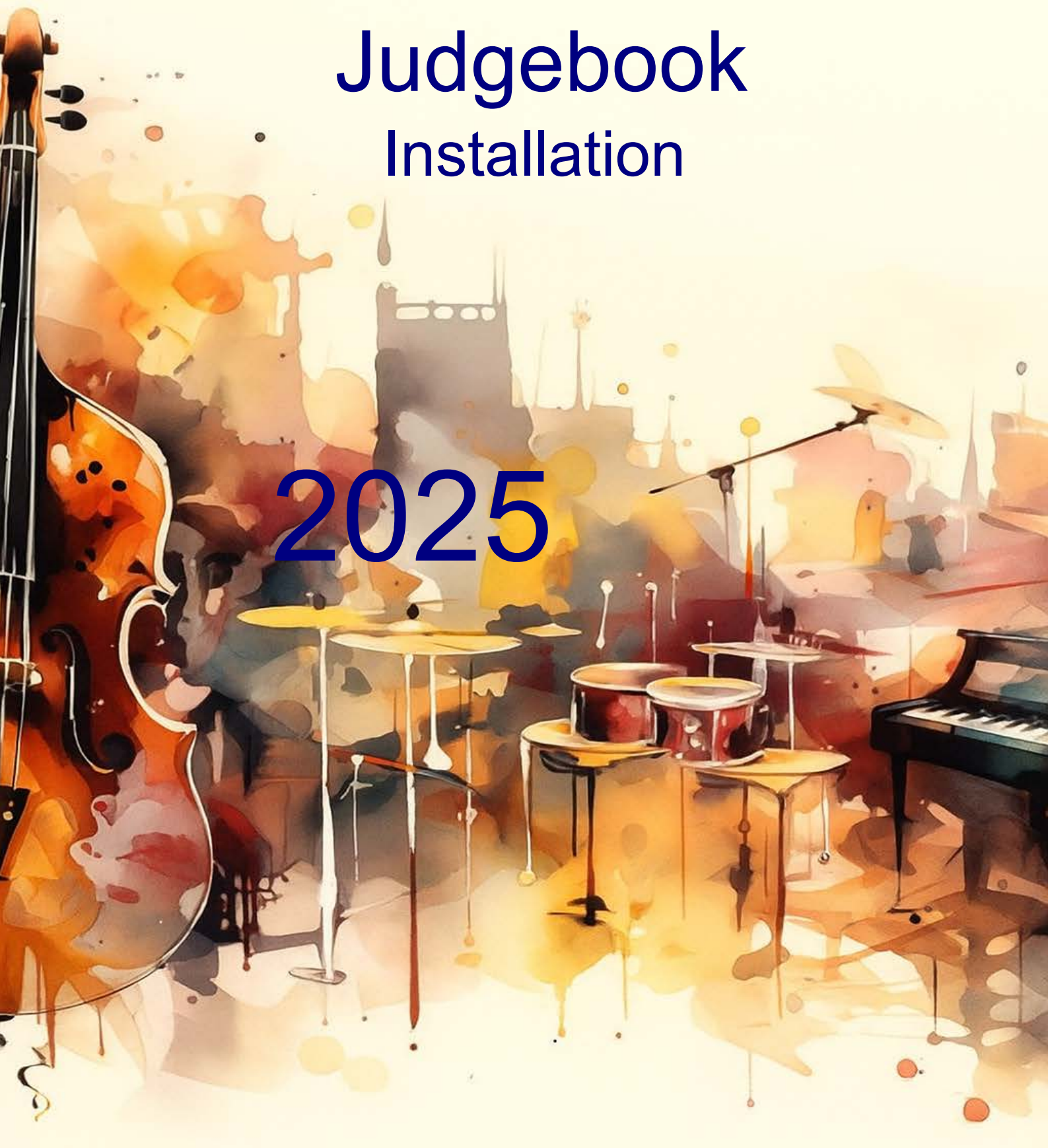
EMMA

european mobile media association

PERU

Judgebook Installation

2025



Prefacio	2
3.0 Instalación	2
Presentación al público.....	3
Bono Presentación al público	3
Limpieza	4
Documentación del sistema.....	4
Explicación del sistema a los jueces.....	5
Fusible(s) principal(es) presente(s).....	5
¿Están todos los cables de los componentes fusionados?.....	5
Fusible de valor apropiado.....	6
Cables interiores invisibles	8
Cables correctamente terminados	9
Terminaciones de cables protegidas	10
Cables protegidos contra daños.	11
Todos los componentes montados de forma segura	11
Protección de los altavoces	12
¿El vehículo permite un uso normal?.....	13
Primera impresión óptica	15
Diseño de interiores.....	15
Diseño de baúl.....	15
Diseño general del coche.	15
Artesanía	16
Puntos extra.....	16



Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles

Prefacio

Este manual está diseñado para describir el procedimiento exacto utilizado para juzgar la parte de instalación del sistema de audio de un vehículo, de acuerdo con las reglas y regulaciones de EMMA y se actualizará continuamente.

3.0 Instalación

El proceso de instalación utilizado para juzgar los coches es el mismo independientemente del nivel de competición. La diferencia entre los niveles de las competiciones son los elementos de este libro de jueces en los que se le evalúa. Por ejemplo, el criterio de "Limpieza" es el mismo desde E (Nivel de entrada) hasta X (Nivel experto). Por lo tanto, si un Competidor gana 6 puntos por Limpieza en el nivel E, el competidor también obtendrá 6 puntos en el nivel X.

Los elementos de instalación que se juzgan para cada nivel de competencia se muestran en la siguiente matriz.

Instalación de matriz						
		mi	S	METR O	X	X Hasta
	Máx. puntos	69	115	161	231	325
	Presentación al público	10	10	10	10	10
	Bono Presentación al público			5	5	5
	Limpieza	6	6	6	6	6
	Sistema/Diagrama de cableado	4	4			
	Documentación del sistema			10	10	10
	Explicación del sistema a los jueces.			5	10	10
	Fusible(s) principal(es) presente(s) sí/no	10	10	10	10	10
	¿Están todos los cables de los componentes bajo fusible?		15	15	15	15
	¿El valor del fusible es apropiado para el cable?					
	¿tamaño?		20	20	20	20
	¿Algún cable interior visible?		5	5	5	5
	¿Cables correctamente terminados?			5	5	5
	Terminaciones de cables protegidas s/n			10	10	10
	Cables protegidos contra daños s/n			5	5	5
	¿Están todos los componentes montados de forma segura?	24	24	24	24	24
	Protección de los altavoces	5	5	5	5	
	¿El vehículo permite un uso normal?		6	6	6	
	Primera impresión óptica	10	10	10	10	10
	Artesanía			10	50	50
	diseño de interiores				5	10
	diseño del maletero				5	10
	Diseño general del vehículo.					10
	Puntos extra				15	100

Presentación al público

El competidor deberá:

- 'Muestre' su vehículo e instalación al público durante el horario del evento.
- Permita que los espectadores escuchen el sistema.
- Tenga en cuenta: Esto se comprobará varias veces al día.
- Si se trata de un evento al aire libre y hace mal tiempo, el automóvil se puede cerrar pero los detalles del sistema aún deberían ser visibles. (Por ejemplo, mostrado en el tablero, etc.)
- Excepción: durante el evento los autos de los jueces activos/personal de back office pueden permanecer cerrados por razones de seguridad.

Los puntos se descontarán según corresponda, es decir, en proporción al tiempo que el vehículo no se muestre al público.

Bono Presentación al público

Los puntos adicionales están disponibles cuando el competidor promociona activamente su automóvil / Instalación /

Presentación durante el tiempo del evento.

Los jueces deben buscar lo siguiente

- Display para promocionar los componentes del sistema.
- Información disponible para ilustrar el trabajo realizado en la instalación.
- Excepción: durante el evento los autos de los jueces activos/personal de back office pueden permanecer cerrados por razones de seguridad.

Nota: Esto se comprobará varias veces al día.

Los criterios de puntuación son los siguientes.

- | | |
|-----------|---|
| 1 Punto: | Alguna documentación está disponible y en exhibición. |
| 2 Puntos: | Toda la documentación está disponible y en exhibición. |
| 3 Puntos: | Toda la documentación está disponible, en exhibición y es de alto nivel. |
| 4 puntos: | Toda la documentación está disponible, en exhibición y el competidor está disponible para interactuar con los espectadores cuando sea necesario. |
| 5 puntos: | Toda la documentación está disponible, en exhibición, es de alto nivel y el El competidor está disponible para interactuar con los espectadores cuando sea necesario. |

Los puntos también se pueden deducir si hay momentos durante el evento en los que el coche no se muestra al público.



Limpieza

Los automóviles deben estar limpios y presentables, el exterior del automóvil debe estar "limpio como para lavarlo" y el interior debe estar aspirado (no perfecto, pero razonablemente limpio). Los criterios con los que debes comparar son los siguientes:

- Lavado de autos limpio s/n
- Limpieza del habitáculo sí/no
- Componentes dedicados (p. ej., baterías o portafusibles, etc.) del sistema instalados en el componente del motor y en el maletero limpios s/n
- ¿No hay artículos, por ejemplo: ropa, herramientas y envoltorios de alimentos en exhibición?

Deducir 2 puntos por área no limpiada, Mínimo 0 Puntos

Documentación del sistema

Esto no debe juzgarse como una Presentación, ni tampoco debe juzgarse la artesanía. Es posible que una mala instalación pueda documentarse perfectamente y obtener todos los puntos en la documentación del sistema. Si la instalación permite que todos los componentes y conexiones de cables sean visibles para el juez, los únicos elementos de documentación del sistema necesarios son los siguientes.

- Diagrama de flujo de señal (por ejemplo, fuente de señal, DSP (si está instalado), luego qué amplificadores para qué altavoces, etc.
- Diagrama de cableado que incluye el tamaño del cable y diagrama de fusibles que incluye el tamaño de los fusibles.

La documentación del sistema es necesaria cuando el competidor ha cambiado algo del OEM. Por lo tanto, si se utiliza equipo OEM, este puede excluirse de los requisitos de documentación para obtener la puntuación completa.

Todos los componentes no accesibles u ocultos a la vista deben explicarse en la documentación en para reclamar todos los puntos para esa sección.

Ejemplos de elementos que los jueces deben buscar:

- cajas negras
- Crossovers (pasivos y/o activos)
- Altavoces detrás de los paneles de las puertas o las parrillas del tablero
- Baterías adicionales
- Convertidores CC/CC de la unidad principal
- Unidad principal Cajas negras

Todos los cables a los componentes (y sus terminaciones o fijaciones) no accesibles u ocultos a la vista.

debe explicarse en la documentación.

Ejemplos de elementos que los jueces deben buscar:

- Detrás de la unidad fuente
- cajas negras
- Crossovers (activos y/o pasivos)
- Detrás/debajo de cubiertas, bastidores, alfombras, etc.
- Cables de alimentación/tierra
- Cables de altavoz
- Cables de señal (incluidos cables para pantallas multimedia, mandos a distancia, etc.!!!)
- Cables de control (cable bus a procesadores, etc.)
- Conexiones a baterías adicionales

Explicación del sistema a los jueces.

El Competidor (o su designado) tiene hasta 7 minutos para explicar el sistema de audio.
X Unlimited tiene un máximo de 15 minutos.

El Competidor NO está obligado a:

- Revisa la documentación
- Comentar sobre las marcas elegidas.

Deberían centrarse en cómo y por qué se construyó la instalación de una determinada manera y también en el resultado final.

Nota: No se permiten películas.

Se descontará 1 punto cada 30 segundos. Con el tiempo

Fusible(s) principal(es) presente(s)

Compruebe si se ha instalado un 'fusible principal' en el (o en cada) cable de alimentación principal a una distancia de 40 cm de cualquier borne positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel metálico. Esto debería incluir todos los cables del borne de la batería.

Todos los cables permanentes instalados en el automóvil para cargar la batería, incluso si no están en uso, también se considerarán fusibles.

NOTA: Si se instala más de una batería, cada batería necesita un fusible principal de su borne de batería. Si las baterías se unen entre sí a menos de 40 cm de cada poste de batería, se considerará una batería grande. Si se conectan varias baterías a una barra colectora, todos los cables conectados a la barra colectora deben tener fusibles principales a menos de 40 cm del borne positivo de la batería más cercano (no a 40 cm de la barra colectora, ¡el poste de la batería está en la batería, no en la barra colectora!). En este punto no se verifica la clasificación del fusible.

Si algún fusible principal no está presente, se otorgarán 0 puntos.

¿Están todos los cables de los componentes fusionados?

Verifique si hay un fusible instalado en el cable de alimentación positivo para cada componente que pertenece al sistema de audio/multimedia.

Todos los fusibles conectados a los componentes deben estar visibles en un plazo de tres minutos (¡¡para todos los fusibles en total, no tres minutos para cada fusible!!!). El juez debe verificar para asegurarse de que los siguientes componentes estén bajo fusible

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

El diagrama de potencia es necesario para juzgar.

Resta 2 puntos por componente que NO esté bajo fusible o cuyo fusible no sea visible dentro de los 3 minutos. Mínimo 0 Puntos

NOTA: La clasificación del fusible no se verifica en este momento.

Fusible de valor apropiado

Verifique que cada fusible perteneciente al sistema de audio sea del tamaño adecuado para el cable que protege (según VW75212 - Dimensionado de cables y fusibles en vehículos de motor.

Al verificar la clasificación del fusible, esta debe ser apropiada para el cable de menor tamaño en el circuito utilizado para alimentar el componente, Positivo o Negativo, de acuerdo con la siguiente tabla:

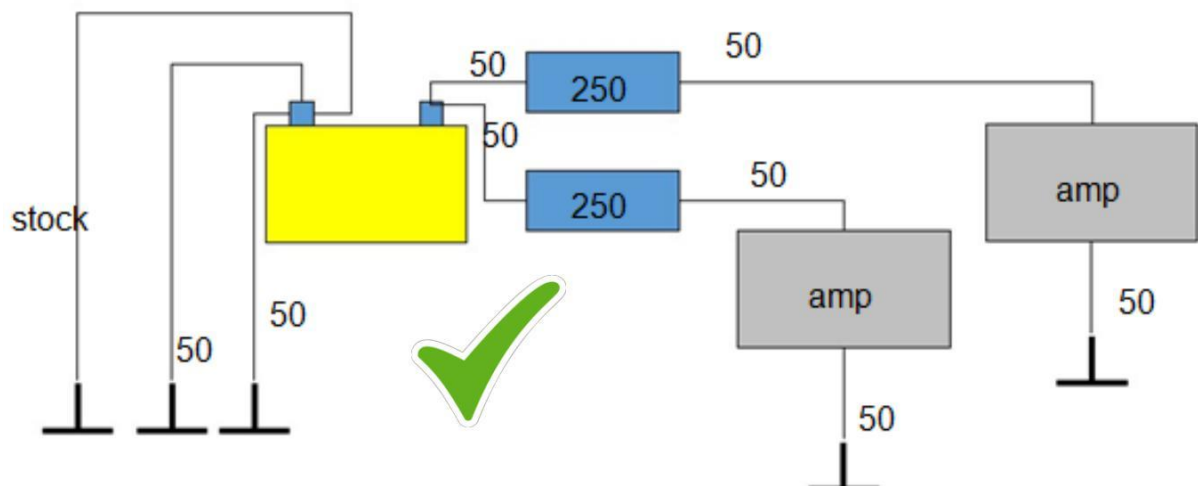
NOTA:La clasificación del fusible se basa en mm². Los tamaños AWG son solo como referencia.

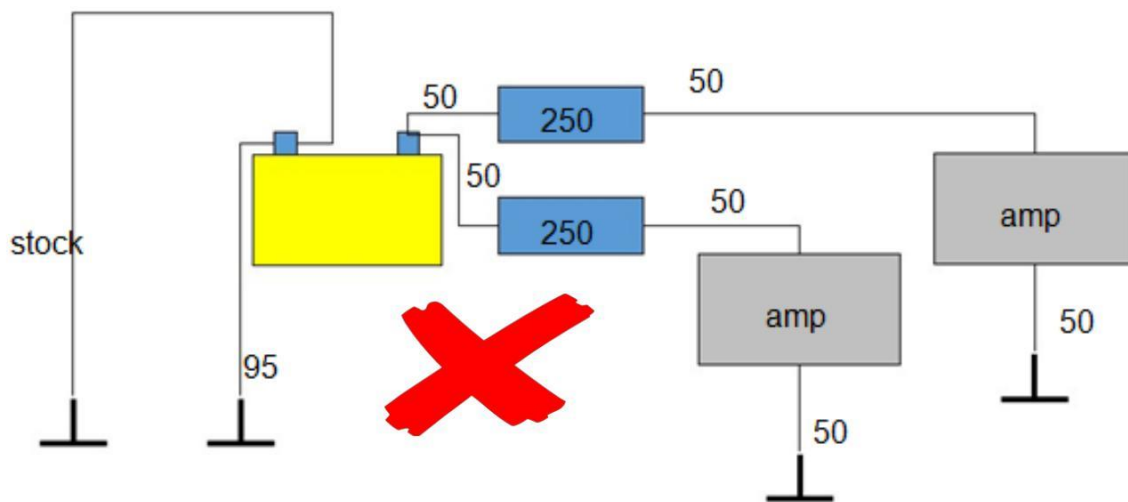
Matriz de tamaños de fusibles			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10mm ²	7	60 amperios
	16mm ²	5	100 amperios
	25mm ²	4	125 amperios
	35mm ²	2	175 amperios
	50mm ²	0	250 amperios
	70mm ²	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de los cables y las clasificaciones de los fusibles se pueden calcular con las fórmulas de la sección "Cómo calcular los tamaños de los cables" a continuación. Si el competidor opta por utilizar una clasificación de fusible para un cable que no se muestra en la tabla estándar de arriba, los cálculos deben documentarse y proporcionarse a los jueces. para comprobar.

Esta regla se aplica a todos los conductores eléctricos en el sistema de energía, bloques de distribución de energía, barras colectoras, etc. En sistemas de baterías múltiples, preste mucha atención a todas las baterías/fusibles que alimentan corriente a cualquier bloque de distribución. Puede haber fuentes de energía conectadas en ambos lados de un cortocircuito y el conductor debe soportar la corriente combinada de todas las fuentes que alimentan el cortocircuito.

Deducir 2 puntos por componente incorrecto o NO fusionado, mínimo 0 Puntos





**NOTA PARA LOS COMPETIDORES:
Cómo calcular los tamaños de los cables**

Cómo verificar si el tamaño del cable es apropiado (por ejemplo, SI el cable de tierra OEM no está actualizado):

Calcular el tamaño del cable:

$$A = (I \times 0,0175 \times L \times 2) / (fk \times U)$$

A= tamaño del cable en mm²

I = amperaje máximo

0,0175 resistencia específica del cobre OFC en Ohm x mm² / m (para CCAW el factor debe ser 0,0283) L = longitud del cable (de todo el circuito, incluidos el cable positivo y de tierra) en m fk = factor de pérdida, por ejemplo: 2 %, es 0,02

U = tensión = 12 V (En ESPL Expert la tensión nominal del sistema)

El factor de pérdida no debe ser superior al 2%.

Si el tamaño de cable calculado no está disponible, avance al siguiente tamaño de cable disponible

Informacion IMPORTANTE:

En caso de que se utilice un cable CCAW, debe haber 1,6 veces más mm² o puede manejar 0,625 veces la corriente del cable OFC. Se supone que el cable de tierra del OEM es OFC.

El competidor/instalador debe calcular los tamaños de cables apropiados para su instalación y documentarlo a los jueces.

Si el cálculo no está disponible para los jueces, se utilizará la tabla publicada para tamaños de cables y valores de fusibles para juzgar.

La fórmula cambió a Yo determino la capacidad de un cable ofc determinado:

$$I = (A \times fk \times U) / (0,0175 \times L \times 2)$$

Orientación para automóviles equipados con sensor inteligente de batería (IBS) / alternador de carga inteligente / tecnología Stop Start.

Cuando un vehículo tiene un sensor en el cable de tierra del chasis OEM a la batería, toda la corriente debe pasar a través del sensor para mantener un sistema de batería inteligente en pleno funcionamiento. Por ejemplo, tecnología "Stop/start".

Si el cable de tierra OEM del automóvil no se actualiza, el tamaño más grande permitido para el fusible principal (o el tamaño combinado de múltiples fusibles principales) es 100 A, a menos que el competidor proporcione un cálculo con la fórmula adjunta utilizando el tamaño del cable de tierra OEM del automóvil.

Depende del competidor diseñar e instalar el sistema de audio según el reglamento vigente. EMMA conoce dos formas de mantener el funcionamiento del sensor (IBS) y cumplir con el reglamento (puede haber más):

1. Fusione el cable de alimentación principal del sistema de audio al valor máximo que permitiría el cable de tierra OEM (usando los cálculos anteriores).
2. Agregue un cable de tierra adicional (tamaño apropiado) desde el sensor IBS al chasis o sistema de audio.

En caso de duda, consulte al fabricante de su vehículo para obtener más consejos.

Cables interiores invisibles

Compruebe si hay algún cable visible de la instalación del sistema de audio. Esto se juzga desde "la posición del asiento del conductor". Esto debe hacerse con las puertas cerradas.

- Los cables detrás de los pilares B no se juzgan.
- Los cables debajo del tablero no deben juzgarse a menos que sean visibles mientras se está sentado en el asiento del conductor.

NOTA: Los dispositivos móviles como teléfonos inteligentes que están conectados mediante un cable a un conector en el HU/Car Y el dispositivo en sí serán operados en la unidad principal, el dispositivo móvil se trata como un dispositivo de almacenamiento y no se le prestará atención a este cable.

Si se utiliza el dispositivo móvil para operar el sistema (por ejemplo, cambiar la vía sería suficiente), no debería haber ningún cable visible (sin embargo, que el conector sea visible está bien).

Pista: Esto también podría significar que el dispositivo debe repararse/instalarse, porque transmite...

Deduzca 2 puntos por cualquier cable del sistema visible, mínimo 0 puntos





Cables correctamente terminados

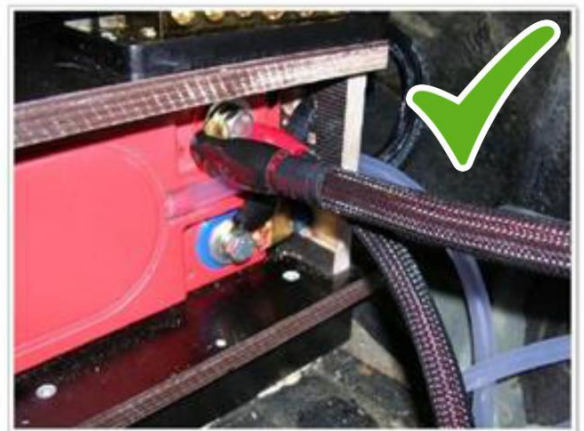
El juez debe verificar que todos los cables estén correctamente terminados, ya sea mediante inspección física o mediante un registro fotográfico.

Esto debería incluir lo siguiente:

- Cable de alimentación, (Positivo y Negativo)
- Cables de señal
- Cables de altavoz
- Cables de control o datos

Un cable correctamente terminado no debe tener ningún soporte interno a la vista.

Deduzca 1 punto por cable mal terminado, mínimo 0 puntos



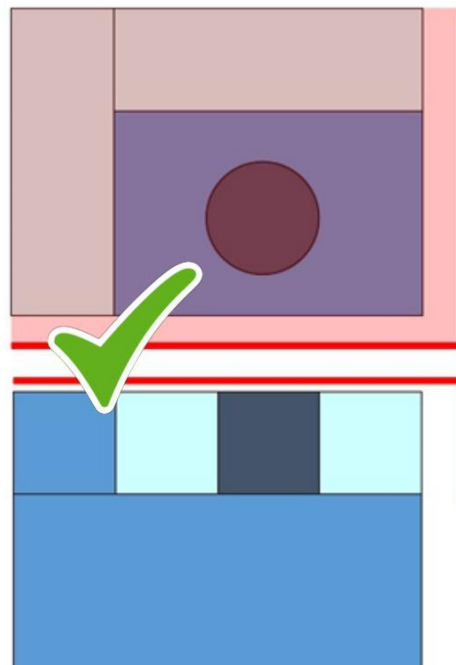
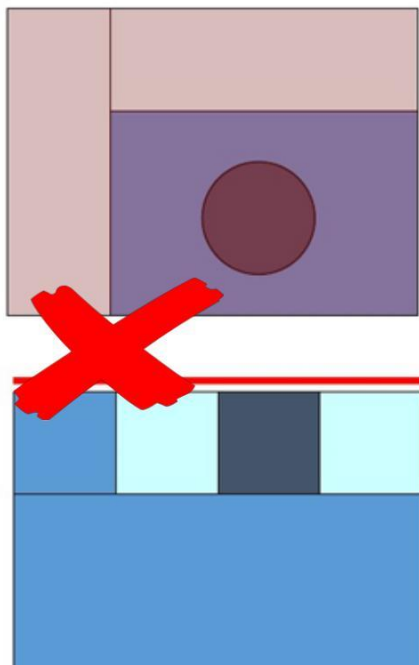
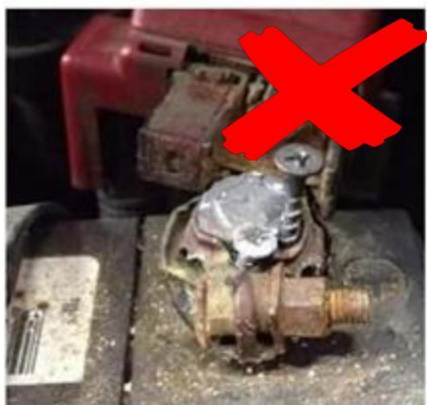
Terminaciones de cables protegidas

Verifique si las terminaciones de los cables están instaladas de tal manera que se eviten cortocircuitos y si los terminales están cubiertos por un material no conductor cuando el vehículo está en condiciones de conducción (todos los paneles/cubiertas, etc.) y se toman las medidas adecuadas si las terminaciones de los cables están expuestas a la humedad (por ejemplo, las puertas), ya sea mediante inspección física o mediante registro fotográfico en la documentación del sistema.

Los jueces comprobarán mediante inspección física y la documentación. Todas las terminaciones relevantes deben ser accesibles o mostrarse en la documentación. Si se puede tocar el borne positivo de la batería y cualquier otra terminación del cableado (¡cuidado: los dedos son flexibles!) o solo se detecta físicamente o en la documentación fotográfica una terminación de cable desprotegida o falta en la documentación, la puntuación será deducida por 1 punto. El cableado OEM está excluido de esta evaluación.

- Se pueden utilizar paneles de cubierta no conductores como protección siempre que estén presentes en el momento de la evaluación.
- El capó del coche NO está clasificado como protección.
- Se pueden utilizar cajas de baterías no conductoras como protección (incluidas las OEM).

Deducir 1 punto por cable no protegido adecuadamente, Mínimo 0 Puntos



Cables protegidos contra daños.

Los cables que pasan a través de metal (por ejemplo, desde el compartimiento del motor al interior) deben protegerse con pasacables, gomas o similares. Para cables que están tensados mecánicamente (por ejemplo, en la puerta) o que están cerca de piezas móviles (por ejemplo, correas del motor), se deben usar fundas protectoras si no están instaladas en las bandejas de cables del OEM.

Deducir 1 punto por cable no protegido adecuadamente, Mínimo 0 Puntos.



Todos los componentes montados de forma segura

Verifique todos los componentes mediante inspección física para asegurarse de que estén reparados. Cada componente (que se muestra a continuación) debe verificarse para garantizar que esté seguro. La seguridad del componente debe ser proporcional a su tamaño y peso. Un sub de 18" necesitará más seguridad que un tweeter.

Los jueces deben buscar:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces

NOTA: Si alguno de los elementos anteriores no está instalado, no se realizará ninguna deducción. Deduzca 2 puntos por componente no fijo, mínimo 0 puntos.



Protección de los altavoces

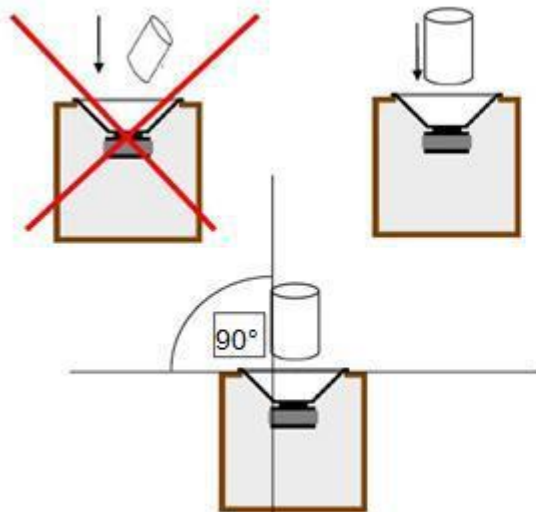
Un altavoz que esté instalado completamente debajo de la línea de la ventana (diámetro del marco exterior del altavoz) necesita protección. La protección de los altavoces se definirá como no flexible.

Compruebe si los altavoces afectados en los compartimentos interiores delanteros están protegidos contra daños físicos.

- Los altavoces ocultos, como los que se montan debajo del salpicadero, no necesitan ninguna protección cuando no pueden ser alcanzados por el pie del conductor o del pasajero.
- No debería poder tocar la membrana con un objeto cilíndrico de 3 cm de diámetro.
- Debe haber al menos un elemento protector por altavoz.
- Un enchufe de fase no puede clasificarse como elemento de protección.
- El objeto cilíndrico de 3 cm de diámetro debe usarse en un ángulo de 90 grados con respecto a la cara del altavoz.
- Sólo se deben verificar los altavoces instalados en la siguiente ubicación.
 - Paneles de puertas de entrada
 - Paneles de tablero inferiores
 - Debajo del tablero
 - Areas delanteras con espacio para las piernas

NOTA :Un altavoz coaxial se considera un solo altavoz.

Deducir 2 puntos por cualquier hablante no protegido, Mínimo 0 Puntos.



¿El vehículo permite un uso normal?

EMMA permite modificaciones en el interior de los vehículos (excepto en OEM) para instalar componentes de audio. El conductor/pasajero debe poder sentarse cómodamente y poder operar los controles del automóvil sin obstáculos (busque altavoces secundarios en la parte delantera o un piso elevado demasiado alto).

Dado que los diseñadores OEM han brindado la mayor seguridad y comodidad en el limitado espacio disponible de la cabina de pasajeros, EMMA utilizará las superficies OEM como referencia. Esto significa que el espacio para los pies del conductor no se debe cambiar del OEM dentro de los límites de medición que se indican en la página siguiente.

El espacio para los pies del pasajero no debe ser menor que el espacio para los pies del OEM en el lado del conductor, entre el asiento y los pedales.

La evaluación se realizará en la posición de conducción habitual del operador del vehículo.

El Juez deberá comprobar que el espacio que el fabricante considera necesario para el correcto funcionamiento del vehículo no ha sido invadido y que ese mismo espacio está disponible para el pasajero del asiento delantero.

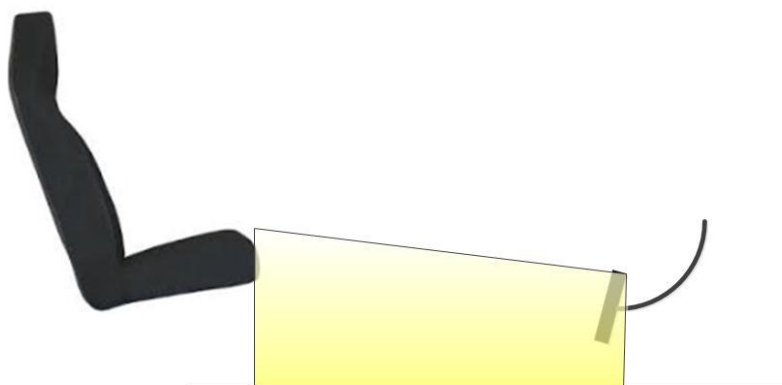
Al comprobar este espacio, los dos asientos delanteros deben estar paralelos para garantizar que haya el mismo espacio disponible. Para asegurarse de que haya el mismo espacio disponible, debe verificar la altura, el ancho y la profundidad como se ilustra a continuación.



Hay tres cosas para comprobar la altura.

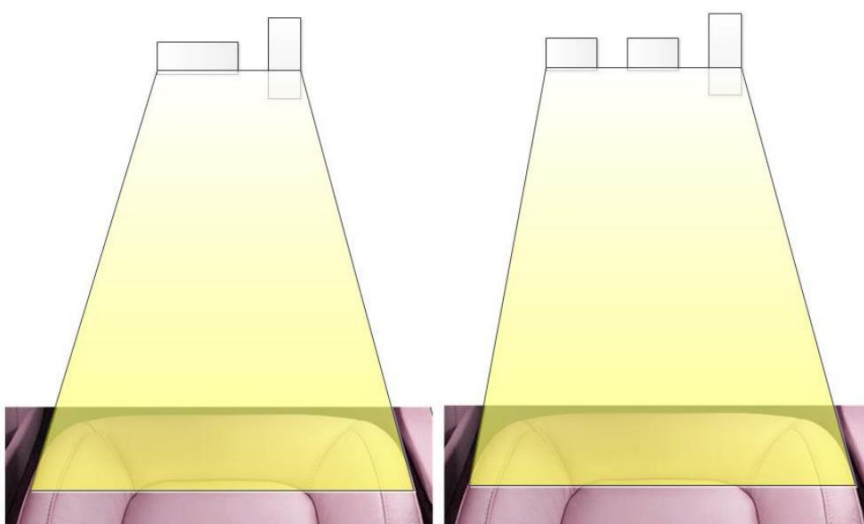
1. La altura desde el suelo hasta la parte superior del asiento.
2. La altura desde el suelo hasta la parte superior del pedal superior.
3. Debería poder trazarse una línea sin restricciones entre ambas líneas verticales.

Nota : Si el piso del lado del pasajero se ha elevado (hasta un MÁXIMO de 4 cm), entonces es necesario mantener estas alturas.



Al verificar el ancho debe asegurarse de lo siguiente:

- Se mantiene el ancho de venta desde el extremo izquierdo hasta el extremo derecho.
- Al verificar el pedaleo más izquierdo y derecho, estos deben incluir todo lo siguiente (si equipado)
 - hAcelerador
 - hFreno
 - hEmbrague
- Se mantiene el ancho del asiento.
- Se debería poder dibujar una línea sin restricciones entre ambas líneas de ancho como se muestra a continuación.



Nota: El ancho de los pedales podría moverse en una dirección u otra, pero se debe mantener este ancho y se debe mantener una línea recta desde el costado del asiento hasta cada lado del espacio para los pies.

Deducir 2 puntos por elemento que restrinja los estándares OEM Máximo -6 puntos

Primera impresión óptica

El juez comprobará todos los componentes para asegurarse de que crean la impresión de "una instalación terminada" y no de "en construcción".

El juez deberá examinar los siguientes elementos:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores
- Altavoces / Cajas de altavoces
- Paneles de cubierta y moldura.

Deducir 1 punto por componente "en construcción", mínimo 0 puntos

Diseño de interiores

El juez deberá comprobar que todos los componentes instalados en el interior siguen una idea de diseño clara. Juzgar no es una cuestión de gusto personal. Es una cuestión de concepto y de un tema coherente.

Deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, Mínimo 0 Puntos

Diseño del maletero

El juez deberá comprobar que todos los componentes instalados en el maletero siguen una idea de diseño clara. Juzgar no es una cuestión de gusto personal. Es una cuestión de concepto y de un tema coherente.

Deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, Mínimo 0 Puntos

Diseño general del coche.

Para obtener todos los puntos, el automóvil en sí y los componentes instalados en él deben mostrar un tema de diseño que se siguió en todo el automóvil; dentro, fuera y al compartimento del maletero. Debería quedar inmediatamente claro que el coche fue diseñado como un proyecto de principio a fin, con una declaración clara para los jueces y los espectadores.

El tema del diseño no es importante; pero el competidor debe ser consciente de que un coche con aspecto original no podrá sumar ningún punto en las áreas donde no se ha realizado ningún esfuerzo de diseño.

Deducir 1 punto por elemento que no siga la idea de diseño, Mínimo 0 Puntos



Artesanía

Verifique enrutamiento de cables, terminaciones, instalación de componentes, instalación de paneles, acabados superficiales, espacios iguales, etc. para las categorías:

- alambrado
- unidad principal
- amplificadores
- Altavoces
- otros componentes

En este punto juzgaremos cómo se hacen las cosas y cuánto esfuerzo se ha puesto. La artesanía no se trata de hacer las cosas de una determinada manera, ya que queremos fomentar la creatividad del competidor.

En una clase de categoría M, los puntos no se escalan para coincidir con el proceso de evaluación de las clases de categoría X. Una instalación sólida, sin errores y/o no mal ejecutada debería poder puntuar 2 por ítem ya sea en M o X.

Los jueces también considerarán el nivel de esfuerzo (o "artesanía") por encima del trabajo mínimo necesario para ajustar el componente. Con una unidad principal OEM, aunque es correcta y no puede perder puntos, el competidor NO ha hecho ningún esfuerzo adicional para montar este componente; por lo tanto, NO se pueden otorgar puntos de "artesanía".

Deducir 2 puntos por categoría donde no se hizo ningún esfuerzo
Deducir 1 punto por categoría donde se hizo poco esfuerzo
Mínimo 0 puntos

Puntos extra

Otorgue puntos de bonificación por elementos que pertenecen a la instalación y:

- Promocionar o resaltar los componentes utilizados en la instalación de forma extraordinaria,
- Atraer espectadores (¡¡no se acepta ruido!!!),
- Cuando se haya hecho un esfuerzo adicional en la instalación para permitir un uso normal del vehículo sin sacrificio a pesar de que se haya instalado un sistema
- hacer una presentación del sistema creativo al público

NOTA: Las instalaciones o modificaciones para ayudar a mejorar el sonido no son puntos de bonificación (ya que cualquier mejora se reflejará en la hoja de puntuación de sonido).

El competidor deberá presentar sus solicitudes de puntos de bonificación junto con su presentación.

- Máximo 15 puntos por límite
- Máximo 100 puntos para ilimitado

Hay un máximo de 3 puntos de bonificación disponibles por solicitud y se puntúan de la siguiente manera

- 1 por la idea en sí
- 1 si realización media
- 2 si buena realización

Notas:

[illegible]



International Partner

AI·SONIC



audison



FOR-X

FOUR



HERTZ



Pioneer



SONY

