



EMMA

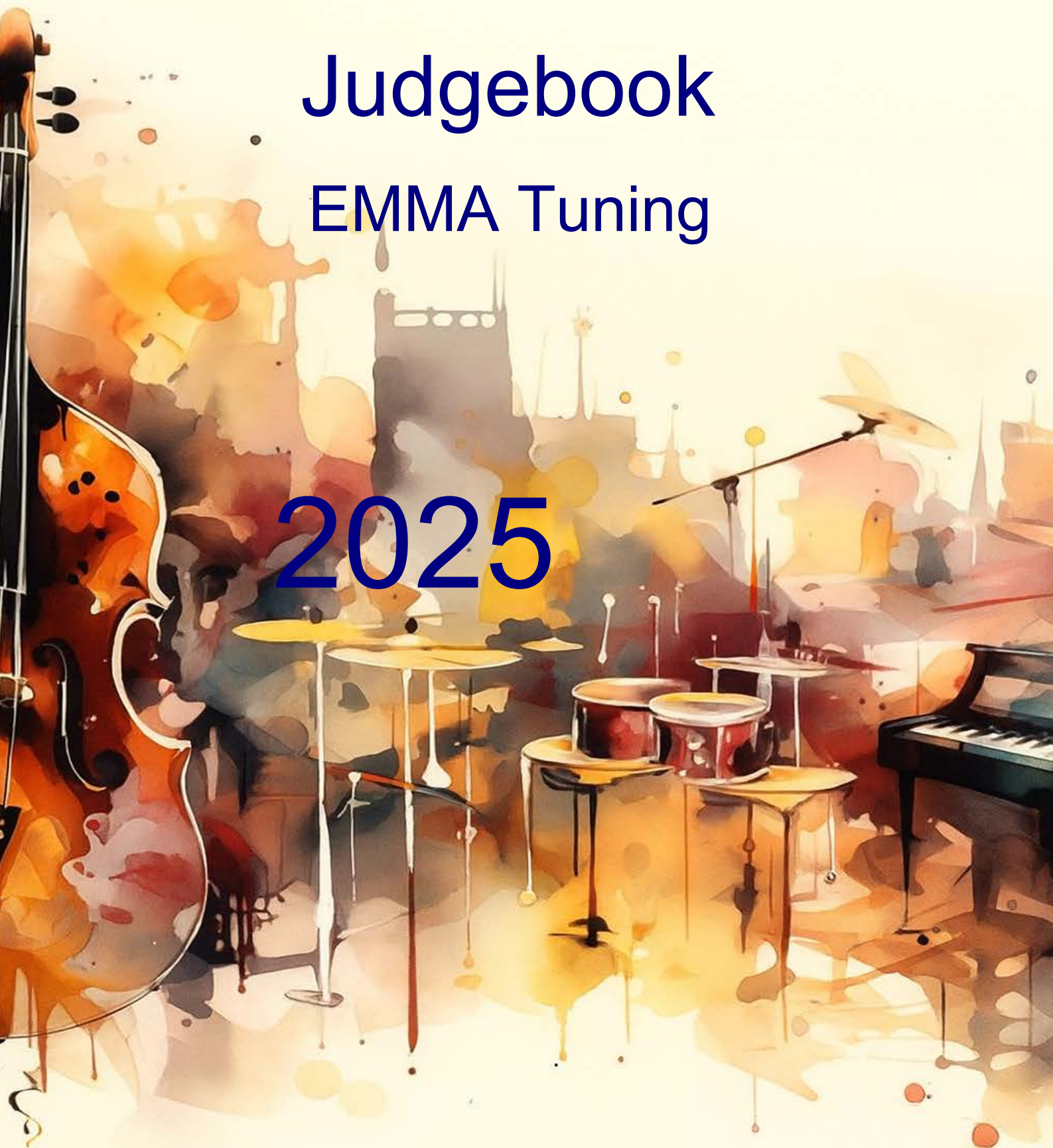
european mobile media association

PERU

Judgebook

EMMA Tuning

2025



Bienvenidos a la Asociación Europea de Medios Móviles	2
7. Prefacio	2
7.1 Instalación	3
7.1.1 Presentación al público. (0-5 puntos)	3
7.1.2 Limpieza: (0-3 Puntos)	3
7.1.3 Fusible principal presente (0 o 5 puntos)	3
7.1.4 Todos los componentes fusionados: (0 – 5 puntos)	4
7.1.4 Valor del fusible apropiado para el tamaño del cable: (0 – 5 puntos) (solo personalizado) ...	4
Criterios de puntuación predeterminados	7
7.2 Interiores.....	7
7.2.1 Artesanía y Diseño (0-10 puntos)	7
7.2.2 Diseños de puertas del tablero (0-5 puntos) (solo personalizado)	7
7.2.3 Asientos (0-5 puntos).....	7
7.2.4 Espacio para los pies (0-5 puntos) (solo personalizado)	8
7.2.5 Techo (0-5 puntos)	8
7.2.6 Iluminación interior (0-5 puntos)	8
7.3 Compartimento del maletero	8
7.3.1 Artesanía y Diseño (0-10 puntos)	8
7.3.2 Cambios de superficies (0-5 puntos)	8
7.3.3 Luz (0-5 puntos)	8
7.3.4 Funciones (0-5 puntos) (Personalizado solamente)	8
7.4 Técnica de Tuning.....	9
7.5 Exteriores.....	10
7.6 Acabado de carrocería	12
7.7 Calidad de sonido	12
7.8 Medición de SPL.....	18
Los resultados y la ceremonia de premios	19

Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles

7. Prefacio

EMMA Tuning es una competición en la que todos los aspectos de la modificación de un coche se juzgan de la siguiente manera.

1. Modificaciones en las prestaciones o apariencia de un vehículo (Tuning).
2. Calidad de sonido (SQ).
3. Nivel de presión sonora (SPL).

El competidor que obtenga buenos resultados en EMMA Tuning tendrá un vehículo que obtenga la misma puntuación en las tres áreas clave de evaluación.

Como cualquier otro evento de deportes de motor, se desarrolla de acuerdo con las normas y reglamentos aprobados por las autoridades nacionales del país organizador y las normas internacionales aprobadas por la EMMA.

Cada evento se lleva a cabo bajo el estandarte de EMMA y el organizador de las competiciones será un socio de EMMA con licencia. La evaluación será realizada por jueces que hayan sido aprobados por las organizaciones EMMA nacionales o internacionales.

7.1 Instalación

7.1.1 Presentación al público. (0-5 puntos)

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.

7.1.2 Limpieza: (0-3 Puntos)

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 y/n
- ¿No hay artículos, por ejemplo: ropa, herramientas y envoltorios de alimentos en exhibición?

Deducir 1 punto por área no limpiada, Mínimo 0 Puntos

7.1.3 Fusible principal presente (0 o 5 puntos)

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.

Cualquier cable permanente instalado en el automóvil para cargar la batería, incluso si no está en uso, también se considerará en cuanto a 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.

En este punto no se verifica la clasificación del fusible.

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

7.1.4 Todos los componentes fusionados: (0 – 5 puntos)

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 fusionados:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

Resta 1 punto por componente que NO esté fusionado 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.

7.1.4 Valor del fusible apropiado al tamaño del cable: (0 – 5 puntos) (Solo Custom)

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.

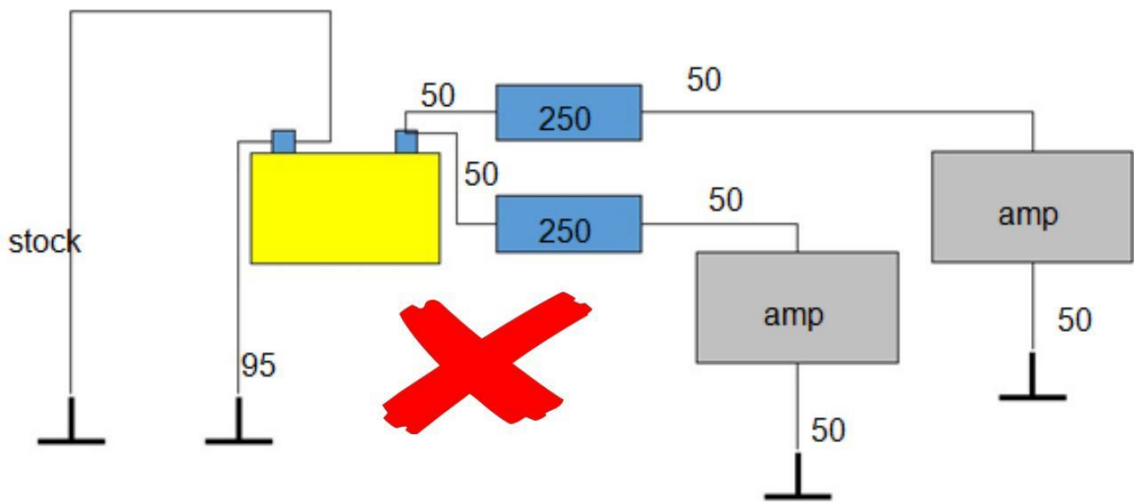
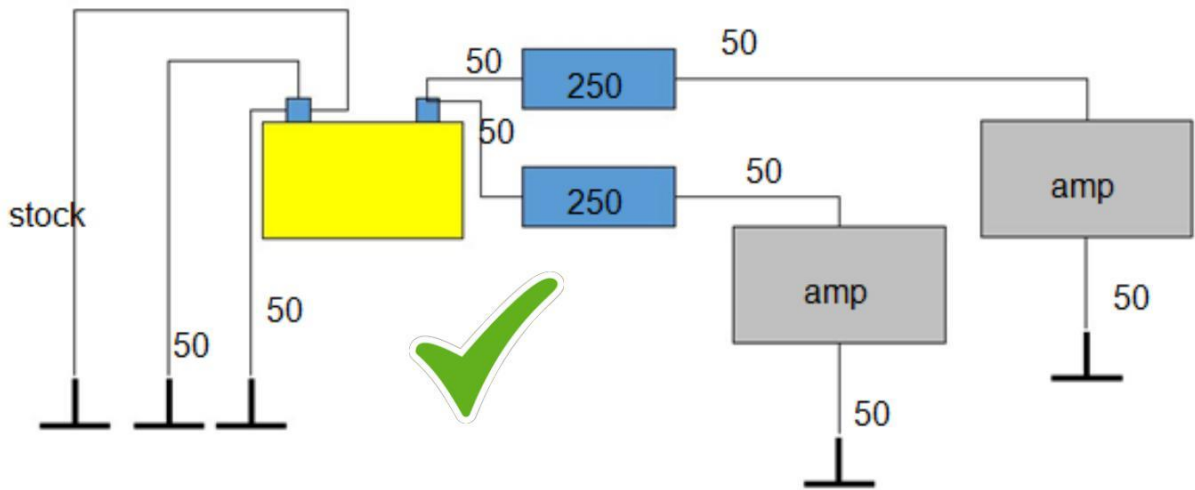
Matriz de tamaños de fusibles			
	Tamaño del cable	AWG	Valor del fusible
	0,5mm ²	20	10 amperios
	1,0mm ²	17	15 amperios
	1,5mm ²	15	20 amperios
	2,5mm ²	13	20 amperios
	4,0mm ²	11	30 amperios
	6,0mm ²	9	50 amperios
	10mm ²	7	60 amperios
	16mm ²	5	100 amperios
	25mm ²	4	125 amperios

	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.

NOTA: Todos estos fusibles deben ser visibles en tres minutos, no tres minutos por fusible.

Deducir 1 punto por componente incorrectamente 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 = voltaje

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".

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.

Criterios de puntuación predeterminados

Cada sección se desglosa comenzando con Artesanía y Diseño, de 0 a 10 puntos. Esta es la primera impresión de la instalación, ¿sigue la temática de todo el coche y tiene sentido? No se juzga si te gusta o no, pero sí la coherencia del tema, el diseño, la artesanía y el acabado. Destacar los aspectos positivos

Luego se verifica cada subsección para ver qué se ha hecho independientemente de la calidad del trabajo completado (la calidad ya se ha evaluado en la artesanía general). Sugeriría juzgar primero las subsecciones, ya que esto permite ver más de cerca y luego calificar la artesanía y el diseño (algo podría parecer fantástico a primera vista).

Los puntos se otorgan según el esfuerzo del trabajo realizado por el competidor. 0 –
sin esfuerzo
1 – poco esfuerzo
2 –
3 – Esfuerzo medio
4 –
5 – Alto esfuerzo

(**Recuerde la calidad del esfuerzo, el nivel, la creatividad de la modificación realizada) y los pequeños esfuerzos múltiples no suponen un gran esfuerzo.

7.2 Interior

7.2.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos)

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general.
La coherencia del tema en todo el coche es importante.

Si el tema no es consistente con el resto del interior, entonces -1 por elemento/grupo de elementos que no están en el tema.

Si las modificaciones no son de buen nivel, se deducirán de -1 a -3 puntos por modificación.

7.2.2 Revestimientos de puertas del tablero (0-5 puntos) (Solo Custom)

Compruebe si hay cambios en la superficie, instalaciones de altavoces, frontales/otros dispositivos, características especiales/ocultas.
Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.2.3 Asientos (0-5 puntos)

Verifique cambios de material, cambios de color, costuras personalizadas, asientos de otro automóvil, marco personalizado, qué esfuerzo se hizo, qué nivel se alcanzó.
Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.2.4 Espacio para los pies (0-5 puntos) (Solo Custom)

Busque modificaciones en la ubicación del espacio para los pies. Un subwoofer frontal/parlantes, otros dispositivos, alfombras recortadas, tapetes personalizados, bordados y pedales. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.2.5 Techo (0-5 puntos)

Busque cambios en parasoles o asideros, un rediseño completo, pantallas integradas, voltímetros u otros dispositivos. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.2.6 Iluminación interior (0-5 puntos)

Busque luces debajo del tablero, debajo de los asientos, bombillas modificadas a LED o de colores variados en ubicaciones OEM, iluminación del reloj principal, incrustaciones de metacrilato y halos de parlantes. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.3 Compartimento del maletero

7.3.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos)

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general. La coherencia del tema en todo el coche es importante.

Si el tema no es consistente con el resto del interior, entonces -1 por elemento/grupo de elementos que no están en el tema.

Si las modificaciones no son de buen nivel, se deducirán de -1 a -3 puntos por modificación.

7.3.2 Cambios de Superficies (0-5 puntos)

¿Qué esfuerzo se ha hecho para garantizar que todas las superficies en el área del maletero se modifiquen o sean consistentes con el tema? Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.3.3 Ligero (0-5 puntos)

Qué esfuerzos se hicieron para instalar iluminación adicional. Incrustaciones, control remoto, sensor de movimiento. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.3.4 Características (0-5 puntos) (Solo Custom)

Cualquier esfuerzo adicional realizado aún no se ha juzgado. Kit de herramientas integrado para coche/sistema, motorización, máquina de humo, refrigeración del amplificador. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.4 Técnica de Tuning

Modificaciones para aumentar el rendimiento del automóvil y se juzgan en función del nivel de esfuerzo o aumento del rendimiento.

7.4.1 Potencia del motor (0-5 puntos)

Bajo esfuerzo (hasta un 25 % de aumento de potencia): por ejemplo, reasignación
Esfuerzo medio (hasta un 50 % de aumento de potencia): por ejemplo, reemplazo de árboles de levas con reasignación, cambios en las culatas de cilindros, etc.
Un alto esfuerzo (aumento de potencia de más del 50 % mediante modificaciones en el motor) o un cambio completo del motor pueden sumar todos los puntos si no está disponible de fábrica.

Para recibir puntos, todas las modificaciones deben documentarse con fotografías del antes y el después, recibos o banco de pruebas; de lo contrario, no se podrán otorgar puntos.

7.4.2 Frenos (0-5 puntos)

0-1 Modificación de latiguillos de freno, Pintura
0-2 Cambio de pastillas y discos de freno a fast road / racing spec / ranurados / perforados
2-4 Cambio de tamaño de discos / cambio de pinza
5 El cambio completo de frenos (no de fábrica) (pinzas, discos y pastillas más grandes) es puntos completos.

7.4.3 Tren de transmisión (0-5 puntos) (solo Custom)

Modificaciones de embrague y caja de cambios
Modificación de Volante (aligeramiento o cambio de volante bimasa a macizo)
Cambio de embrague modificado o completo (disco de embrague más grande y tapa de presión de embrague diferente, cerámica)
Conversión de caja automática, conversión de caja de 6 velocidades
Modificación de Diferencial (cambio a LSD, cambio de placas, añadir Refrigeración...)

Todo juzgado por el nivel de esfuerzo o aumento en el rendimiento.

7.4.4 Refrigeración por agua y aceite (0-5 puntos) (solo Custom)

Modificaciones de refrigeración a agua o aceite y tuberías asociadas.
Por ejemplo, radiadores más grandes, intercoolers, enfriadores de aceite o tuberías de conexión más grandes, 1 punto por artículo. (p. ej., 3 mangueras de agua = 1 punto).

Todo juzgado por el nivel de esfuerzo o aumento en el rendimiento.

7.4.5 Sistema de admisión de aire (0-5 puntos)

0-2 Cambio de filtro de aire de rendimiento
2-3 Cambio de filtro de aire Performance y tuberías personalizadas

5 - Los puntos completos serían la inducción forzada total mediante modificaciones de la carrocería para mejorar el flujo de aire en la entrada de aire.

7.4.6 Sistema de escape (0-5 puntos)

El material del escape no se juzga (no hay puntos adicionales para acero inoxidable versus acero dulce).

Considerar:

Cambio de colector de escape (decat/igual longitud/tubular) Modificaciones a bajantes, envoltura térmica, cajas centrales y caja trasera.

0-2 Caja trasera o decat.

3- Modificaciones al sistema o convertidor catalítico (decat, sports cat, large cat, back box, mid box)

4 Cambio de cada pieza del sistema de escape OEM por una pieza de repuesto disponible en el mercado.

5 Sistema totalmente personalizado/modificado, por ejemplo, cajas traseras adicionales/tuberías reubicadas, etc.

Todo juzgado por el nivel de esfuerzo (bajo, medio, alto) o aumento en el rendimiento.

7.4.7 Suspensión del chasis (0-5 puntos)

0-2 Muelles de descenso/hechos a medida Amortiguadores más cortos/duros/ajustables

3 Amortiguadores

4 Bobinas ajustables

4 (Puntos adicionales para lo anterior con brazos de suspensión modificados, casquillos, modificaciones de alineación, etc.)

5 (suspensión automática con bolsa de aire ajustable en altura/hidráulica) obtiene todos los puntos.

7.5 Exteriores

7.5.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos)

Se juzga la artesanía y la calidad del diseño general (el flujo) del exterior del automóvil. La coherencia del tema del coche es importante.

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general.

La coherencia del tema en todo el coche es importante.

Si el tema no coincide con el resto del interior, se aplicará una deducción de -1 punto.

Si las modificaciones no son de buen nivel -1 hasta -3 puntos por modificación.

7.5.2 Llantas y neumáticos (0-5 puntos)

0-2 Cambio de talla

0-2 Cambio de color

0-2 Diseño General con el resto del coche

Desplazamiento y espaciadores

7.5.3 Spoilers y carrocería (0-10 puntos) (solo Custom)

kits de carrocería, alisado, desbloqueo / manejo, puertas lambo, todas las modificaciones y fabricaciones exteriores
Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.5.4 Ventanas y cristales (0-5 puntos)

Verificar vidrios polarizados, grabados, adhesivos, reforzados, aligerados.
Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

7.5.6 Luces (0-5 puntos)

Cualquier iluminación agregada o modificada al exterior del automóvil, trasplantes, conversión de LED, iluminación tintada debajo del automóvil.
Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.



7.6 Acabado de carrocería

7.6.1 Pintura EOM: muestra y brilla (solo Stock +)

Este es el acabado de la pintura exterior.

Se deducirán 1 punto por panel por artículo por pintura con imperfecciones y defectos de la siguiente manera: Astillas de piedra o cuarteados
El panel se desvanece
Arañazos/abolladuras

Se pueden deducir puntos adicionales por automóviles que no estén preparados correctamente para mostrar y brillar con los estándares.

7.6.2 Artesanía y diseño (0-10 puntos) (solo Custom)

Se juzga la calidad de la pintura.

Es demasiado difícil indicar un trabajo de pintura estándar, independientemente de lo bueno que sea, ¡no se pueden obtener todos los puntos!

A menos que esté impecable y tenga 20 años, por ejemplo, ya que eso es impresionante, un auto nuevo y en buenas condiciones de pintura no es impresionante, un cambio de color completo para seguir el tema obtendrá una puntuación alta.

7.6.3 Funciones especiales (0-10 puntos) (solo Custom)

Los extras al acabado de pintura se pueden puntuar aquí. Compruebe si hay pegatinas, rayado, transferencia de agua y piezas de fibra de carbono. Flip / dulces, etc.

7.7 Calidad de sonido

Toda esta sección es una versión en miniatura de la evaluación de la Calidad del Sonido y seguirá la misma numeración. Se sigue el mismo procedimiento, pero la puntuación es ligeramente diferente, como se explica a continuación. Un buen coche puede sumar todos los puntos por calidad de sonido en esta sección:

4.3 Etapa de sonido

4.3.1 Distancia al escenario sonoro (0-5 puntos)

Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

13-15 puntos = 5 puntos
11-12 puntos = 4 puntos
9-10 puntos = 3 puntos
7-8 puntos = 2 puntos
0-6 puntos = 1 punto

4.3.2 Ancho del escenario (0-5 puntos)

Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

13-15 puntos = 5 puntos

11-12 puntos = 4 puntos

9-10 puntos = 3 puntos

7-8 puntos = 2 puntos

0-6 puntos = 1 punto

4.3.3 Altura del escenario (2-5 puntos)

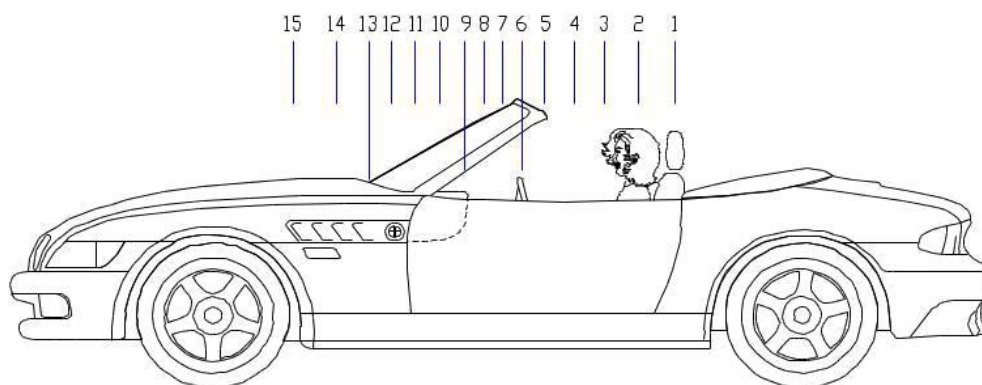
Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

13-15 puntos = 5 puntos

11-12 puntos = 4 puntos

9-10 puntos = 3 puntos

7-8 puntos = 2 puntos



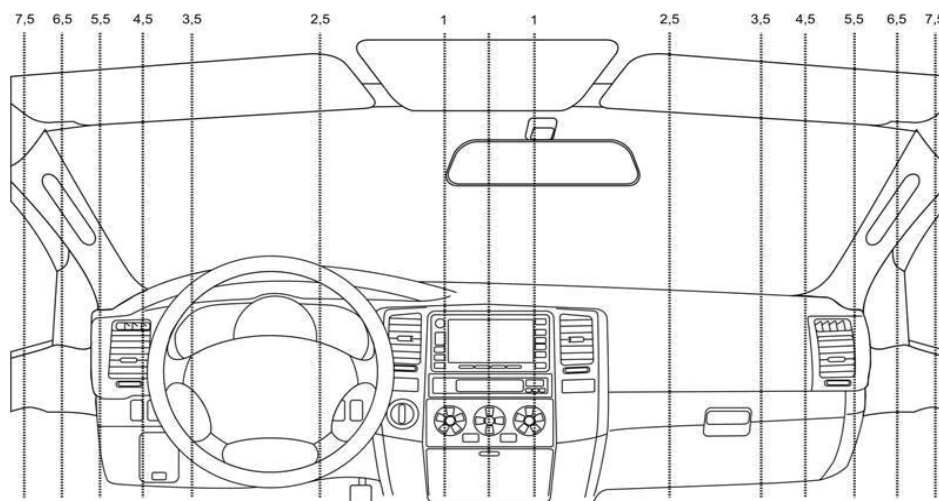
4.4 Precisión tonal

Subbajo (0-5 puntos)

Medio bajo (0-5 puntos)

Rango medio (0-5 puntos)

Alta frecuencia (0-5 puntos)



La precisión tonal se califica utilizando el siguiente procedimiento de evaluación SQ, convirtiendo las puntuaciones de la siguiente manera:

24-26 puntos

Todo está en muy buena proporción, pero no lo suficientemente bueno = 5 puntos

21-23 puntos

Casi todo está ahí en buena proporción, pero evidentemente falta algo. = 4 puntos

18-20 puntos

Suena correcto, pero faltan cosas o no da mucha sensación musical = 3 puntos

15-17 puntos

Suena bien pero algunas pistas suenan mejor que otras = 2 puntos

0-14 puntos

Suena aceptable, nada molesto pero no tan claro = 1 punto

Procedimiento estándar para jueces SQ

Juzgue la precisión tonal utilizando las pistas 8, 9, 10 y 11

Cada instrumento y voz debe sonar muy natural y distinto, sin afectar el sonido de otro.

COSAS GENERALES SOBRE GRABACIONES

El bombo, el bajo y la voz principal de todas las pistas se encuentran en su mayoría en la posición central. El bombo siempre está detrás del bajo.

Bass Drum tiene un enfoque bastante grande; El contrabajo tiene un mayor enfoque en los tonos más bajos, pero un tamaño más pequeño y un enfoque más preciso en los tonos más altos.

El bajo eléctrico tiene aproximadamente el mismo tamaño que el bombo en los tonos bajos y se centra más en los tonos más altos.

Cuando suena el bombo, suena el bajo al mismo tiempo. Deberías poder distinguir estos 2 sonidos diferentes de forma muy clara y sencilla.

Entrena tus oídos: concéntrate únicamente en el bombo. Concéntrate únicamente en el contrabajo.

Ahora concéntrate en ambos.

Los vocalistas principales están al frente.

Pista 8: El violonchelo de Igor

Esto es bueno para marcar medios bajos y medios.

Celli con diversas técnicas de ejecución, apilados uno sobre otro, a veces en bucle, acompañados por un piano de cola, tocando 5 celli, 4 de ellos colocados de izquierda a derecha, el violonchelo que toca el sonido del efecto está colocado en el centro.

Pista 9: Garçon

Esto es bueno para anotar subgraves, medios graves, medios y agudos.

Al principio se escucha una multitud en un ambiente de Jazz Club como efecto de sonido.

Instrumentos utilizados: Voz, Guitarras Eléctricas, Piano Eléctrico, Fender Jazz Bass, Batería, Piano, Fingersnaps, Sección de Latón pop sintetizado, Sección de Cuerdas.

Pista 10: Lluvia

Esto es bueno para puntuar subgraves, medios graves, medios, agudos y equilibrio espectral general.

¡El bombo no está amortiguado en absoluto! Instrumentos utilizados: Voz, varias guitarras eléctricas, bajos eléctricos, batería tocada con mazos, órgano, saxo tenor alto, sintetizador, trompeta, pandereta, piano de cola procesado al revés al final.

Pista 11: Solo

Esto es bueno para anotar subgraves, medios graves, medios y agudos.

Las voces principales se duplicaron para lograr un efecto de coro "natural". Instrumentos utilizados: Voz, Bajos eléctricos, Guitarra acústica, Guitarra eléctrica, Piano, Marimba, Violonchelo, Sección de cuerdas, Egg Shaker, Pandereta.

Precisión tonal (0 - 120 puntos)

Pistas 8, 9, 10 y 11

Subgraves: 10 a 60 Hz (0 - 30 puntos)

Instrumentos: contrabajo, tuba, trombón, trompa, instrumentos de viento de madera, bajo eléctrico, clarinete bajo, contrabajo, violín bajo, violonchelo, arpa, batería, piano, órgano, viola, arpa.

Medios bajos: 60 a 200 Hz (0 - 30 puntos)

Instrumentos: Voces, bajo, metales, tuba, trombón, trompa, trompeta, instrumentos de viento, clarinete, oboe, trompa, saxo alto, bajo, clarinete bajo, contrabajo, tímpano, violín bajo, violonchelo, guitarra, viola, violín, arpa. , Piano, Órgano, pandereta, Batería, Tom de piso, Arpa

Rango medio: 200 a 3000 Hz (0 - 30 puntos)

Instrumentos: voces, bajo, metales, tuba, trombón, trompa, trompeta, instrumentos de viento de madera, flauta, clarinete, oboe, trompa, saxofón alto, bajo, cuerdas, violonchelo, guitarra, viola, violín, arpa, piano, órgano, flautín. , Campanas, Batería, Pandereta, Platillos, Sombrero de copa, Paseo, Coctelera, Cascabel, Tom Tom, Tom de piso, Arpa

Altas frecuencias: 3000 Hz hasta inaudibilidad (0 - 30 puntos)

Instrumentos: Voces, instrumentos de viento, flautín, flauta, clarinete, cuerdas, violín, triángulo, pinceles, arpa, piano, órgano, campanas, tom tom, platillos, sombrero de copa, paseo, coctelera, serpiente de cascabel, arpa.

Utilice la siguiente guía de puntuación para puntuar subgraves, medios graves, medios, agudos y equilibrio espectral general.

A 29 a 30 puntos. 98% a 99% Alegre, asombrosa, maravillosa, estremecedora, increíblemente melodiosa, sustanciosa, sexy, llena de emoción.

Life Like: completamente natural y claro, genera sentimientos plenos, emociones, estremecimientos, sonidos cálidos, acogedores y relajantes, voces/instrumentos respiran, con espacio a su alrededor, 99% armónicamente y musical.

Todos los detalles están ahí, todos los tonos de instrumentos son 100% distintos y separados, el s,x,f,c suena perfecto.

El hardware desaparece; nada se interpone entre tú y la música, sonido completamente sin esfuerzo

Lleno de energía y dinámica infinitas, todos los tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía. Tamaño de instrumento perfecto, voces reales en cuerpo completo con carne y sangre.

B 27 a 28 puntos. 95% a 97% se siente muy cerca, pero un poco menos que lo anterior

Muy cercano a lo completamente natural y claro, genera una sensación casi plena, estremecimiento, extremadamente cercano a lo anterior, casi 99% de armonía y musicalidad.

Casi todos los detalles están ahí, todos los tonos de instrumentos son casi 100% distintos y separados, el sonido s,x,f,c es casi perfecto

El hardware casi desaparece, casi sin esfuerzo,

Casi lleno de energía y dinámica. Casi todos los tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía. Muy cerca del tamaño perfecto del instrumento, voces reales con casi todo el cuerpo.

- C 24 a 26 puntos. 90% a 94%** Todo está en muy buena proporción, pero no lo suficientemente bien.

Mucha Naturalidad y Claridad, generan muchos sentimientos, nada de estremecimientos, mucho espacio y atmósfera, pero no lo suficiente, mucha Armonía y Musicalidad.

La mayoría de los detalles están ahí, la mayoría de los tonos son muy distintos y separados, el s,x,f,c suena un poco más grueso o más delgado de lo normal.

Amplia ventana abierta al sonido, el hardware añade una pequeña coloración, poco esfuerzo en unos pocos tonos,

Mucha energía y dinámica, La mayoría de los tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía, Un tamaño de instrumento un poco más pequeño o más grande, Cerca de voces reales con cuerpo casi completo.

- D 21 a 23 puntos. 85% a 89%** Casi todo está ahí en buena proporción, pero evidentemente algo falta o sobra.

Justa Naturalidad y Claridad, Generar justo sentimientos, El espacio es mediano o poco más grande de lo normal, Justa Armonía y/o Musicalidad

Faltan algunos detalles, la mayoría de los tonos son casi muy distintos y separados, los s,x,f,c suenan más gruesos o más finos de lo normal

Ventana casi abierta al sonido, el hardware aporta poco color, poco esfuerzo en muchos tonos.

Energía y dinámica justas, algunos tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía. Tamaño de instrumento bastante más pequeño o más grande, cercano a las voces reales con un poco menos de cuerpo.

- E 18 a 20 puntos. 80% a 84%** Suena correcto, pero faltan cosas o no da mucha sensación musical.

Poca Naturalidad & Claridad, Generar pequeños sentimientos, poco espacio & atmósfera, poca Armonía &/o Musicalidad,

Hay algunos detalles, muchos tonos son muy distintos y separados, los s, x,f,c suenan mucho más gruesos o más finos de lo normal.

Un par de tonos detrás de una cortina, coloraciones más obvias, Fair Effort en unos pocos tonos, Poca Energía y/o Dinámica, sólo un par de tonos empiezan y terminan con gran precisión y energía.

Algunos instrumentos de menor o mayor tamaño, buenas voces con cuerpo de medio tamaño.

- F 15 a 17 puntos. 75% a 79%** Suena bien, pero algunas pistas suenan mejor que otras. Sólo algunos tonos Natural y/o Claro, Genera sensación sólo en unos pocos tonos, Espacio y atmósfera sólo en algunas notas y/o instrumentos, Armonía y/o M en unos pocos tonos Detalles sólo en unos pocos tonos, muchos tonos son casi Muy distinto y separado, el s,x,f,c suena un poco borroso o silbante.

Algunos tonos detrás de una cortina, coloraciones bastante obvias, Regular Esfuerzo en muchos tonos Energía y/o Dinámica en solo unos pocos tonos, Transitorios aceptables.

Muchos instrumentos de menor o mayor tamaño, buenas voces con cuerpo muy pequeño o muy grande.

- G 12 a 14 puntos. 70% a 74%** Suena aceptable, nada molesto pero no tan claro.

No Natural pero sí limpio, genera sentimiento solo en pequeños tonos, demasiado espacio, Armonía y/o Musicalidad en pequeños tonos,
Muy pequeños detalles, algunos tonos son distintos y/o separados, el sonido s,x,f,c se difumina o silba. Muchos tonos detrás de una cortina, muchos coloridos, mucho esfuerzo en unos pocos tonos.
Energía y/o Dinámica sólo en un par de tonos, transitorios aceptables sólo en un rango específico.
Tamaño de instrumento bastante más pequeño o más grande, voces aceptables sin cuerpo.

- H 9 a 11 puntos. 50% a 69%** Suena aceptable, casi nada molesto.
No Natural pero casi limpio, sin Sentimientos, sin Espacio, o Espacio enorme, Casi Sin Armonía y/o Musicalidad
Casi no hay detalles, los pequeños tonos son distintos y/o separados, el sonido s,x,f,c se vuelve borroso o silba mucho.
El telón es bastante obvio, Mucho esfuerzo en muchos tonos, Casi nada de Energía y/o Dinámica, Transitorios pobres.
Instrumentos de tamaño medio o doble, voces casi aceptables y sin cuerpo.
- I 5 a 8 puntos. 30% a 49%** Suena molesto sólo en algunos tonos o melodías.
No es natural, algunos tonos son limpios, algunos sentimientos opuestos, el espacio y la atmósfera no son fáciles de detectar, no hay armonía ni musicalidad.
Detalles difíciles de detectar, Casi sin distinción y/o separación, el s,x,f,c suena duro, El telón es pesado, Gran esfuerzo en unos pocos tonos,
Sin energía ni dinámica, transitorios muy pobres,
Diferencias muy grandes en el tamaño de los instrumentos, voces pobres con cuerpo enorme o nulo.
- K 1 a 4 puntos. 1% a 29%** Suena molesto en casi todas las melodías y pistas No natural, malos sentimientos, Espacio no detectable, Sin armonía y/o musicalidad Sin detalles, Sin distinción y separación, Difícil de escuchar,
La cortina es muy gruesa y pesada, Gran esfuerzo en muchos tonos, Sin energía ni dinámica, Sin transitorios,
No se puede detectar el tamaño del instrumento. No se puede detectar el tamaño de la voz.
- I 0 puntos. Sin sonido 0%**

Consejos adicionales:

Los errores o ajustes incorrectos en el área de cruce deberían dar como resultado una puntuación más baja en las secciones de frecuencia media y alta, por ejemplo.
Nunca puntúes 0 si hay un sonido y evita bajar de (5 a 8) a menos que sea absolutamente necesario.

4.6 Placer de escuchar

Es el placer y la alegría que la música puede generar a los oyentes.

Considerando todas las pistas musicales, puntúe lo siguiente:

Naturalidad	0 o 1 punto
Armonía y musicalidad	0 o 1 punto
Atmósfera y emociones	0 o 1 punto
Claridad	0 o 1 punto
Sonido sin esfuerzo	0 o 1 punto

Dinámica y energía	0 o 1 punto
Distinción y Separación	0 o 1 punto
Cuerpo de voz e instrumentos	0 o 1 punto
Transparencia	0 o 1 punto
Detalles	0 o 1 punto

Cómo anotar:

- 0 puntos por ninguna Naturalidad o poca Naturalidad
- 1 punto por Naturalidad Regular o Perfecta

7.8 Medición SPL

La medición de SPL se realizará con ambas puertas delanteras completamente abiertas. Se reproducirá un promedio de 30 segundos de música para obtener la puntuación. Esto se puntuará dependiendo de la clase en la que compitas.

7.8.1 Valores+ 0-35 puntos
135 dB MAX con 1 punto por cada dB por encima de 100 dB

7.8.2 Custom Trunk 0-40 puntos
140 dB MAX con 1 punto por cada dB por encima de 100 dB

7.8.3 Custom Unlimited 0-45 puntos
145 dB MAX con 1 punto por cada dB por encima de 100 dB

Los resultados y la ceremonia de premios

Para determinar el resultado final se suma la suma de puntos acumulados por cada competidor en todas las categorías. El competidor con mayor número de puntos es el ganador. En caso de empate, con más de un competidor con mayor número de puntos, entonces el ganador será el competidor con la puntuación más alta en la categoría de diseño.

Corresponde a la organización nacional agregar trofeos extra para cada sección juzgada. Además, es posible dividir la competición en categorías separadas, pero en la final internacional sólo son válidas las categorías anunciadas oficialmente.

Notas:

[illegible]

AI•SONIC

 **accuton®**
by Thiel & Zanker

 **Audiocircle**

AudioControl
Making Good Sound Great™

audison

GERMAN CAR AUDIO
3RAX

COMFORT
SOUND DEADENING

 **CID**
AUDIO

 **SuperNaturalSound**

 **Dragster**
AUDIO SET

 **ASX** CAR MEDIA SYSTEMS

 **FOCAL**
LISTEN BEYOND

FOR-X

FOUR

GAS
AUDIO POWER

MAESTRO
GERMAN

GLADEN
GERMAN TECHNOLOGY

GROUND ZERO
GERMAN ENGINEERING

 **HELIX**
GERMAN CAR HIFI

HERTZ

 **HIFONICS**
POWER FROM THE GODS

JL AUDIO
Ahead of the Curve®

 **MATCH**
BY AUDIOLOGIC PROCHER

 **morel**

MOSCONI
CLASSIC AUDIO SYSTEMS

MUSWAY
MUSIC IS THE WAY

 **PHOENIX GOLD**

Pioneer

 **QUARTORIGO**

Rebec
CAR AUDIO

RS
Audio

 **SILENT**
OAT

SONY

SoundDigital

Stinger

 **STP** **STANDARTPLAST**

TCHERNOV
CABLE

 **VENOM**

VIBE
BRITISH AUDIO

Vfibrofiltr

WISDOM HOLY