

Livro de Regras 2026

Índice

1.	Bem-vindo	4
	História e Prefácio	4
	Declaração de Missão da EMMA	4
	O Desafio da Competição	4
	O Espírito Competitivo	4
2.	Visão geral das categorias e classes do EMMA	6
	Qualidade de som SQ	7
	MM Multimídia	13
	ESPL (Liga de Pressão Sonora EMMA)	13
	EMMA Tuning	18
	ESQL (Liga de Qualidade Sonora EMMA)	19
3.	Regras EMMA – Qualidade de Instalação	21
	Regras de instalação para: SQ E - Categoria	21
	Regras de instalação para: SQ S – Categoria	23
	Regras de instalação para: SQ M – Categoria e Multimídia	26
	Regras de instalação para: SQ X Limited - Categoria	31
	Regras de instalação para: SQ X Unlimited - Categoria	36
	Regras de instalação para: ESPL (T / R / B / W)/ ESQL – Categoria Limitada	41
	Regras de instalação para: ESPL Expert – Categoria / ESQL Unlimited - Categoria	45
4.	Regras EMMA – Qualidade de Som	48
	Verificação de pré-julgamento	48
	Verificando se o carregador está conectado (s/n)	48
	Verificação de posição de condução adequada (s/n)	48
	Verificação do canal	48
	Calibração do volume	49
	Uma breve nota sobre a qualidade do som	49
	Estúdio de Som	49
	Estúdio de Som – Distância até o estúdio de som	49
	Palco sonoro – Largura	50
	Estúdio de gravação – Altura	50
	Estúdio de Som – Informações da Sala	50
	Características de imagem	50
	Precisão tonal	51
	Precisão tonal e equilíbrio espectral geral	51
	Equilíbrio Espectral Geral	52
	Prazer de Ouvir	53
	Ajustes	53
	Ruído do sistema	53
	Manipulação do sistema	54
	Visão limitada	54

5. Regras EMMA - Qualidade de Som e Imagem Multimídia	57
Regras gerais para avaliação de multimídia	57
Manipulação do sistema	58
Manipulação do sistema	58
Ruído do sistema	58
Qualidade de Som na Sala e no Palco Sonoro	59
Nível 360º	59
Movimento de 360º	59
Qualidade da sala – Subgraves	59
Qualidade da sala – Palco frontal	59
Qualidade da sala – Surround	60
Separação do sistema	60
Precisão tonal e equilíbrio espectral geral	60
Equilíbrio Espectral Geral	60
Equilíbrio Espectral Geral – volume normal	60
Equilíbrio espectral geral – alto volume	60
Correspondência de voz/timbre	61
Qualidade de imagem e experiência multimídia	61
Detalhes e resolução	61
Contraste e brilho	61
Cor	61
Experiência multimídia	61
Ajustes	62
Ruído do sistema	62
6. Regras EMMA – Liga de Pressão Sonora EMMA (ESPL)	62
ESPL-Julgamento	62
Medidas:	63
Opcional para ESPL	64
7. Regras EMMA – Ajuste EMMA	66
Instalação	66
Interior	66
Compartimento do porta-malas	67
Ajuste Técnico	67
Projeto de ajuste	67
Acabamento da carroceria	67
Qualidade de som	68
Características de imagem	68
Estúdio de Som	68
Precisão tonal	68
Prazer de Ouvir	68

Medição de SPL	68
8. Regras EMMA - Liga de Qualidade Sonora EMMA (ESQL)	69
Instalação	69
Qualidade de som	69
9. Regras e procedimentos gerais de concorrência	70
General	70
Matrícula	71
Condições de entrada	71
No dia da competição	72
Tipos de Eventos	74
Coringas	75
Etiqueta	75
Protestos e Demolições	77
Procedimento de solicitação para protestos/demolições	77
Procedimentos e regras para/durante a avaliação da qualidade da instalação:	78
Reprodução musical	79
Classes com dinheiro limitado	80
Alterar categorias/classes	82
Como é realizada a avaliação da qualidade de som/multimídia	82
Julgamento individual	82
Procedimentos e regras para avaliação da qualidade sonora:	83
10. Matriz de Avaliação	84
11. Histórico de Revisões	88
12. Parceiro Internacional da EMMA	88

1. Bem-vindo

História e Prefácio

As competições de som automotivo têm suas raízes nos Estados Unidos, onde as primeiras organizações desenvolveram manuais de competição para eventos de qualidade sonora. A EMMA foi fundada para criar condições equitativas para as competições de qualidade sonora na Europa e para unificar os diferentes regulamentos utilizados em todo o continente.

Entretanto, a EMMA International é a principal organização das Associações Nacionais de Áudio Automotivo EMMA em todo o mundo e é responsável pelo treinamento internacional anual de juízes principais, pelo livro de regras padronizado e pela mídia utilizada nas competições da Car Media.

O site www.emmanet.com dá acesso a informações importantes sobre os concursos de Qualidade Sonora. Além da Qualidade de Som, a série de competições EMMA também inclui EMMA Multimídia (MM), EMMA Liga de Pressão Sonora (ESPL), EMMA Liga de Qualidade de Som (ESQL) e EMMA Ajuste, abrangendo todos os tipos de sistemas de áudio automotivo.

Nesta versão do livro de regras da EMMA, toda a nossa experiência acumulada nos últimos 25 anos em todas as Organizações Nacionais e Competições internacionais foi utilizada para criar um livro de regras justo e fácil de entender e seguir para o competidor.

A EMMA espera sinceramente que estas regras sejam reconhecidas como um exemplo dos esforços contínuos da organização para promover a indústria da comunicação social automóvel.

Declaração de Missão da EMMA

A missão da European Mobile Media Association (EMMA) é fornecer diretrizes para um grupo independente de organizações nacionais de áudio automotivo em todo o mundo. Ela estabelece regras e regulamentos para a realização das competições de Qualidade de Som, ESPL, ESQL, Multimídia e EMMA Tuning. O objetivo da EMMA é incentivar competições justas e equitativas em todos os países membros e promover o crescimento desses eventos. A intenção é realizar um campeonato internacional anualmente, em cada um dos formatos disponíveis.

Além disso, a EMMA incentiva tanto os competidores quanto os instaladores a aprofundarem seus conhecimentos sobre os equipamentos que utilizam. Isso resulta em um padrão de qualidade mais elevado para as instalações e garante o desempenho ideal dos equipamentos. Em última análise, isso resultará em competidores e/ou clientes satisfeitos.

O Desafio da Competição

Para os concorrentes da EMMA, o desafio é construir um sistema de áudio ou multimídia que supere os problemas da acústica do veículo, reproduzindo música sem ruídos ou distorções e fazendo com que a música soe como a original e/ou com um alto nível de pressão sonora. A qualidade da instalação também é avaliada.

O espírito competitivo

A EMMA foi criada para satisfazer a necessidade dos competidores de descobrir "Quem está no topo na Europa, Ásia, África, Austrália, América ou no mundo".

Os equipamentos de áudio automotivo de alta performance atuais conseguem reproduzir o som com tanta precisão e volume que chega a ser quase imperceptível. A EMMA teme que algumas pessoas se esqueçam de que os instrumentos mais importantes nessa experiência auditiva, seus ouvidos, têm limites. A última coisa que queremos é que os entusiastas abusem da audição ouvindo em volumes extremos, o que poderia torná-los incapazes de apreciar a música que tanto amam!

Boa sorte!!

Este livro de regras foi discutido e escrito pelos Juízes e Supervisores Chefes internacionais da EMMA e finalizado com o apoio de Costas Christopoulos (Grécia), Reinier e Carel Wolf (Países Baixos), Prapasakorn Bhucksasri (Filipinas), Antero Kölli (Finlândia), Ketil Skjei (Noruega), Steffen Schmidt (Dinamarca), Somkiat Pookayaporn (Tailândia), Chris Körbel, Norbert Tyka, David Smiejczak, Alois Preiß, Volker Simmer e Alex Klett (Alemanha), Francesco Richichi (Itália).

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Em qualquer evento sancionado pela EMMA, a EMMA não será responsabilizada, direta ou indiretamente, por quaisquer danos ou perdas de carros de competição, equipamentos e outros bens. Além disso, a EMMA insta os competidores e o público em geral a protegerem sua audição.

EMMA é uma marca registrada.

Todas as cópias das regras oficiais, folhas de pontuação e outros materiais relacionados, mídias como CDs, DVDs, arquivos de áudio digital fornecidos e o uso da marca e do logotipo devem ser autorizados pelo proprietário da European Mobile Media Association.

Todas as atualizações relevantes e detalhes sobre o regulamento estão publicados em www.emmanet.com.

Direitos autorais da EMMA GmbH 2026



2. Visão geral das categorias e aulas da EMMA

			Global	Ásia	Europa	América
Para iniciantes/novatos no EMMA (substitui a Super Entrada)	Uma aula	ESQL interno	X			
SQ - Qualidade de Som	SQ E – Categoria (Entrada)	Até 3.000€	X			
		Ilimitado	X			
		Android limitado		X		
		DSP-Amp limitado		X		
	SQ S – Categoria (Qualificado)	OEM	X			
		Até 4.000€	X			
		Ilimitado	X			
		Android limitado		X		
		DSP-Amp limitado		X		
	SQ M – Categoria (Mestre)	OEM até 4.000€	X			
		OEM ilimitado	X			
		Até 8.000€	X			
		Limitado	X			
		Ilimitado	X			
		Android limitado		X		
		DSP-Amp limitado		X		
	SQ X – Categoria (Especialista)	Limitado	X			
		Ilimitado	X			
		Android limitado		X		
		DSP-Amp limitado		X		
MM – Multimídia	Uma aula	(2.1.0 a 7.1.4)	X			
ESPL – Liga de Pressão Sonora EMMA	Tronco ESPL	Até 3.000€	X			
		Limitado	X			
	ESPL B / R	Até 4.000€	X			
		Limitado	X			
	Parede ESPL	8.000€	X			
		Limitado	X			
	Especialista em ESPL	Uma aula	X			
Ajuste EMMA	Ações de ajuste	+	X			
	Ajuste personalizado	Porta-malas	X			
	Ajuste personalizado	Ilimitado	X			
ESQL – Liga de Qualidade Sonora EMMA	ESQL	Limitado	X			
		Ilimitado	X			
	Uma aula	ESQL interno		X		

A matriz acima mostra todas as categorias e classes disponíveis no EMMA, bem como onde elas estão disponíveis para os competidores.

As páginas seguintes explicam detalhadamente o que são e o que as diferencia umas das outras, para que todos possam encontrar o formato mais adequado para si e para o seu veículo de competição!

Qualidade de som SQ

Regras gerais para categorias e classes de qualidade de som

As competições de Qualidade de Som são realizadas para determinar qual carro tem o melhor som, de acordo com as regras deste regulamento. Para garantir que as pessoas certas compitam entre si, foram criadas categorias com níveis crescentes de dificuldade.

A diferença entre as categorias reside na quantidade de elementos avaliados. Na categoria "mais baixa", apenas alguns elementos da pontuação total de Instalação e Som serão considerados. À medida que o competidor avança pelas categorias, mais elementos da Instalação e do Som serão avaliados. Cabe a você, o competidor, decidir em qual categoria começar (é possível subir ou descer de categoria, exceto retornar à categoria "mais baixa"). Com este sistema, o competidor pode aprimorar seu conhecimento sobre o sistema multimídia automotivo.

Como funciona o julgamento? Tanto o som quanto a instalação são avaliados por critérios predefinidos. Existe apenas uma lista de critérios de julgamento, e quanto maior a sua experiência (e a sua categoria), mais critérios serão avaliados. Seguindo essas regras, quando um competidor inscreve um carro que talvez tenha sido preparado para uma categoria superior em uma categoria inferior, ele/ela NÃO terá nenhuma vantagem sobre os outros, porque um ou mais critérios não serão avaliados nessa categoria inferior. Em outras palavras: um carro da categoria X Unlimited não tem necessariamente a chance de vencer em uma categoria inferior!!!

As próprias categorias são divididas em classes, por exemplo, dependendo do valor do sistema de áudio do carro.

ESQL Inside - Categoria

Esta categoria é voltada para novos competidores, não se limitando a, mas principalmente para a geração mais jovem, com o objetivo de despertar o interesse deles por som automotivo e competições nesse segmento. Como muitos preferem músicas animadas como EDM, Techno, Dance e outros gêneros em comparação a outros, a EMMA lançou o ESQL Inside, baseado no conceito de som automotivo de alta qualidade (SQ). Trata-se de construir um sistema de som utilizando uma técnica de configuração que prioriza músicas com batidas fortes e graves potentes.

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Para demonstrar o desempenho do seu carro e do sistema de som, o competidor pode tocar uma música de sua escolha para que a avaliação seja feita em termos de prazer auditivo.
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

A medição do nível sonoro (SPL) com portas abertas e fechadas é possível mediante solicitação, sem afetar as pontuações.

Explicações para a avaliação da qualidade do som:

- A EMMA oferece ao competidor a oportunidade de assistir ao processo de avaliação no banco do passageiro, com explicações diretas e feedback imediato.

Explicações para a Avaliação da Instalação:

- A instalação será analisada de acordo com a matriz do capítulo 10 para a categoria S, juntamente com o competidor. O competidor poderá aprender sobre sua instalação e se preparar para futuras competições nas categorias E ou S, caso tenha interesse.
- Não é necessária nenhuma apresentação (explicação aos juízes).

- Não será necessária nenhuma documentação. Os juízes explicarão e orientarão o competidor para que ele esteja preparado para futuras competições nas categorias E ou S.
- Não são necessários diagramas de sistema nem diagramas de fiação. Os juízes explicarão e orientarão o competidor para que ele esteja preparado para futuras competições nas categorias E-Cat ou S-Cat.

Restrições

- Nenhum juiz (anterior), dirigente da EMMA ou profissional do setor.
- Limitado a iniciantes absolutos – o competidor nunca participou de nenhuma competição de qualidade de som da EMMA.
- Não serão aceitos carros patrocinados (as notas fiscais de todos os componentes devem estar disponíveis como comprovante de compra, mediante solicitação).
- Não há restrições quanto a modificações na instalação.

Os competidores podem participar por, no máximo, um ano de competição na categoria ESQL Inside - Não haverá campeonato nacional nem internacional.

E – Categoria (Entrada)

- **Até 3000 €** (*maiores detalhes página 80*)
- **Ilimitado**
- **Android Limitado**
- **Amplificador DSP limitado**

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da qualidade do som:

- A EMMA oferece ao competidor a oportunidade de assistir ao processo de avaliação no banco do passageiro, com explicações diretas e feedback imediato nas rodadas de qualificação nacional.
- Nas finais nacionais/internacionais, será aplicado o julgamento por assento único.

Explicações para a avaliação da instalação:

- Apenas os requisitos básicos de instalação estão descritos na matriz do capítulo 10.
- Não é necessária nenhuma apresentação (explicação aos juízes).
- A documentação só é necessária para componentes ocultos/não visíveis.
- São necessários um diagrama do sistema e um diagrama de fiação.

Restrições

- Limitado a Iniciantes – O competidor nunca participou de nenhuma competição de Qualidade de Som EMMA (exceto na categoria ESQI Inside).
- Não serão permitidos carros patrocinados (as faturas de todos os componentes devem estar disponíveis como comprovante de compra, mediante solicitação).
- Não há juízes, oficiais ou profissionais (anteriores) da EMMA.
- Não são permitidas modificações de desempenho ou equipamentos construídos pelo próprio usuário na rota do sinal. Alterações estéticas são aceitáveis.
- Não há restrições quanto a modificações na instalação.
- No Android Limited, é obrigatório usar uma unidade principal Android como fonte; unidades de reprodução adicionais, como reprodutores de áudio digital, não são permitidas.
- Na configuração DSP Amp Limited, o DSP deve estar integrado ao(s) amplificador(es) que alimenta(m) as caixas acústicas do sistema. Somente para subwoofer(s), um amplificador adicional é aceito, o qual deve receber o sinal do DSP Amp.

Os competidores podem competir por um máximo de dois anos na Categoria E. No entanto, o campeão da final nacional (e/ou internacional) será promovido para uma categoria superior.

S – Categoria (qualificado)

- OEM
- Até 4000 € (*maiores detalhes página 80*)
- Ilimitado
- Android Limitado
- Amplificador DSP limitado

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da instalação:

- Para os requisitos médios de instalação, consulte a matriz no capítulo 10.
- Não é necessária nenhuma apresentação (explicação aos juízes).
- A documentação só é necessária para componentes ocultos/não visíveis.
- São necessários um diagrama do sistema e um diagrama de fiação.

Restrições:

- Não serão permitidos carros patrocinados (as faturas de todos os componentes devem estar disponíveis como comprovante de compra, mediante solicitação).
- Não há juízes ou profissionais (anteriores).
- Não são permitidas modificações de desempenho ou equipamentos construídos pelo próprio usuário na rota do sinal. Alterações estéticas nos equipamentos são aceitáveis.
- Não há restrições quanto a modificações na instalação, exceto em equipamentos de classe OEM.
- No Android Limited, é obrigatório usar uma unidade principal Android como fonte; unidades de reprodução adicionais, como reprodutores de áudio digital, não são permitidas.
- Na configuração DSP Amp Limited, o DSP deve estar integrado ao(s) amplificador(es) que alimenta(m) as caixas acústicas do sistema. Somente para subwoofer(s), um amplificador adicional é aceito, o qual deve receber o sinal do DSP Amp.

Restrições adicionais para OEM:

- Na área da cabine, somente os locais e/ou grades originais de fábrica (para um ou mais alto-falantes) podem ser utilizados. A área da cabine é definida da parede corta-fogo até a parte traseira dos bancos traseiros / acima da prateleira traseira / tampa do porta-malas.
- Se um modelo de acabamento OEM superior, como o do concorrente, tiver outras localizações para alto-falantes e/ou grades adicionais, estas também podem ser utilizadas.
- Não são aceitas edições especiais de carros de "empresas de tuning"; edições especiais dos fabricantes originais dos automóveis são aceitáveis.
- A unidade principal pode ser trocada ou uma unidade principal adicional pode ser instalada.
- É possível instalar controles/visores de volume adicionais.
- Qualquer alteração que não esteja relacionada ao sistema de áudio do carro é aceitável. (Considera-se relacionada ao sistema de áudio do carro qualquer alteração que modifique o som, como materiais que revestem o painel, elementos absorventes ou difusores, etc.).

Os competidores podem competir por um máximo de dois anos na categoria S. No entanto, o campeão da final nacional (e/ou internacional) será promovido para uma categoria superior.

M - Categoria (Mestre)

- OEM até 4.000€ (*maiores detalhes página 80*)
- OEM ilimitado
- Até 8000 € (*maiores detalhes página 80*)
- Limitado
- Ilimitado
- Android Limitado
- Amplificador DSP limitado

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da instalação:

- Requisitos de instalação moderados: consulte a matriz no capítulo 10.
- A apresentação (explicação aos juízes) é obrigatória e não deve exceder 7 minutos.
- É necessária documentação.
- São necessários um diagrama do sistema e um diagrama de fiação.

Restrições:

- O programa M-Limited destina-se à progressão de carreira a partir de categorias de profissionais qualificados ou "Novos Profissionais da Indústria" (isto é, profissionais que ingressaram na indústria há menos de 2 anos).
- Na categoria M Limitada, nenhum juiz/oficial da EMMA (anterior) está autorizado a competir.
- O campeão nacional e o vencedor da final nacional, caso não sejam do país anfitrião, assim como o vencedor de uma final internacional da classe Limited, serão promovidos para uma categoria superior e poderão optar por outra categoria M ou até mesmo X.
- Exceto na categoria OEM, não há restrições quanto à instalação.
- Não são permitidos componentes ativos modificados ou construídos pelo próprio usuário nas classes com preço limitado.
- No Android Limited, é obrigatório usar uma unidade principal Android como fonte; unidades de reprodução adicionais, como reprodutores de áudio digital, não são permitidas.
- Na configuração DSP Amp Limited, o DSP deve estar integrado ao(s) amplificador(es) que alimenta(m) as caixas acústicas do sistema. Somente para subwoofer(s), um amplificador adicional é aceito, o qual deve receber o sinal do DSP Amp.

Restrições adicionais para OEM:

- Na área da cabine, somente os locais originais de fábrica (OEM) dos alto-falantes podem ser utilizados (para um ou mais alto-falantes); a área da cabine é definida da parede corta-fogo até a parte traseira dos bancos traseiros / acima da prateleira traseira / tampa do porta-malas.
- Se o carro do concorrente tiver uma versão de acabamento OEM superior e outras localizações para alto-falantes, estas também podem ser utilizadas.
- Não são aceitas edições especiais de carros de empresas de tuning; edições especiais do fabricante original do veículo são permitidas.
- A unidade principal pode ser trocada ou uma unidade principal adicional pode ser instalada.
- É possível instalar controles/visores de volume adicionais.
- As grelhas dos alto-falantes podem ser modificadas ou trocadas, mantendo o tamanho (nem maior nem menor) e o formato (sem protuberâncias ou reentrâncias) da grelha original. A referência para a avaliação da modificação/troca da grelha deve ser a grelha original do alto-falante (ou, se disponível, mas não padrão no veículo do competidor, a grelha de alto-falante mais avançada daquele modelo de veículo). O competidor deve comprovar, se solicitado pelo processo de avaliação, por exemplo, com fotos de antes e depois. Qualquer alteração que não esteja relacionada ao sistema de áudio do veículo é aceitável. (Considera-se relacionada ao sistema de áudio do veículo qualquer

alteração que afete o som, como materiais que revestem o painel, elementos absorventes ou difusores, etc.).

X - Categoria (Especialista)

- **Limitado**
- **Ilimitado**
- **Android Limitado**
- **Amplificador DSP limitado**

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da instalação:

- A instalação em ambientes extremos é apreciada e benéfica; consulte a matriz no capítulo 10.
- É necessária documentação detalhada.
- É necessária uma apresentação (explicação aos juízes).
 - Em casos limitados, não deve exceder 7 minutos.
 - Em um sistema ilimitado, não deve exceder 15 minutos.
- Pontos adicionais para o design.

Restrições:

- No Android Limited, é obrigatório usar uma unidade principal Android como fonte; unidades de reprodução adicionais, como reprodutores de áudio digital, não são permitidas.
- Na configuração DSP Amp Limited, o DSP deve estar integrado ao(s) amplificador(es) que alimenta(m) as caixas acústicas do sistema. Somente para subwoofer(s), um amplificador adicional é aceito, o qual deve receber o sinal do DSP Amp.

Restrições para acesso limitado:

- O carro deve ser capaz de se conduzir sozinho, com um condutor sentado dentro dele.
- Pontos de bônus até 15 – o competidor deve solicitar os pontos de bônus por meio de um documento específico.

Restrições para o plano Ilimitado:

- Em Unlimited, o carro não precisa necessariamente estar oficialmente registrado.
- O carro deve ser capaz de se conduzir sozinho, com um condutor sentado dentro dele.
- Pontos de bônus até 100 – o competidor deve solicitar os pontos de bônus por meio de um documento específico.

MM Multimídia

- **Uma aula**

Multimídia é o campo de atuação para competidores que apreciam o prazer audiovisual.

Veículos de competição com configurações como

2.1 (frontal esquerdo + frontal direito + subwoofer)

4.1 (frontal esquerdo + frontal direito + traseiro esquerdo + traseiro direito + subwoofer)

5.1 (frontal esquerdo + central + frontal direito + traseiro esquerdo + traseiro direito + subwoofer)

7.1 (frontal esquerdo + central + frontal direito + surround esquerdo + surround direito + traseiro esquerdo + traseiro direito + subwoofer)

xx2-6 conforme descrito acima + 2-6 alto-falantes superiores para Atmos são bem-vindos.

Além da integração de uma experiência visual de qualidade, uma experiência tonal homogênea é desejável. Um maior número de canais não resulta automaticamente em um resultado melhor!

Valor para o concorrente:

- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da qualidade da imagem
- Avaliação de experiência imersiva
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da instalação:

- Requisitos de instalação moderados, consulte a matriz no capítulo 10.
- É necessária documentação.
- O julgamento deve ser feito a partir de um assento automotivo em uma localização original do fabricante.
- São necessários um diagrama do sistema e um diagrama de fiação.
- Sem restrições adicionais

ESPL (Liga de Pressão Sonora EMMA)

Valor para o concorrente:

- Determinação do nível de pressão sonora com portas fechadas e abertas.
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Categorias ESPL:

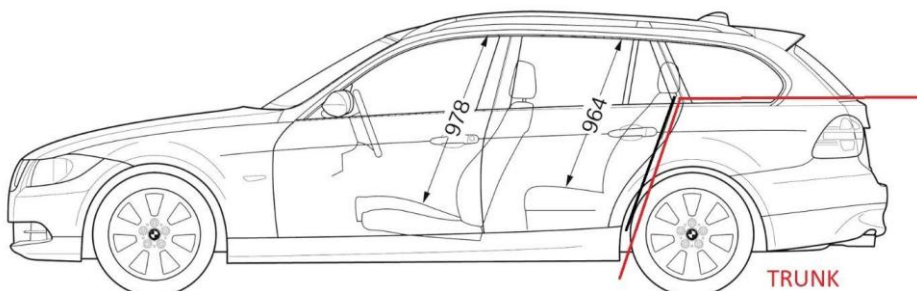
- **ESPL Trunk até 3000€**
- **ESPL Trunk Limited**

Explicações para a avaliação da instalação:

Requisitos de instalação moderados, consulte a matriz no capítulo 10.

Restrições em todas as classes Trunk:

- Os subwoofers (incluindo caixas acústicas, dutos, etc.) devem ser instalados no porta-malas, com altura máxima não superior à parte superior do banco traseiro original (não aos encostos de cabeça!).



Regras para a categoria T da ESPL

- O limite de preço inclui DSP, amplificadores de subwoofer, woofers e qualquer bateria adicional. Baterias adicionais devem ser adicionadas à ficha de valores do veículo no banco de dados de valores da EMMA. O valor das baterias é definido por sua capacidade e tecnologia.
- O carro deve possuir bancos para motorista e passageiro (com encosto) próprios para uso automotivo e destinados à condução do veículo. O carro deve ser capaz de se locomover sozinho, com um motorista sentado dentro dele.
- O veículo deve possuir portas originais de fábrica (OEM) do lado do motorista e do passageiro, que devem poder ser abertas para a medição específica. Não é permitido bloquear ou reduzir a abertura da porta em relação ao tamanho original de fábrica. Painéis de porta modificados são permitidos.
- As portas só podem ser fechadas utilizando os mecanismos de fecho originais.
- Em categorias com orçamento limitado, não são permitidos supercapacitores nem baterias compostas por células de baixa voltagem (LTO, AGM ou similares).
- Não há obstruções, exceto componentes originais de fábrica, entre as duas aberturas das portas.
- Construções do tipo "quarto dentro de quarto" não são permitidas. Estruturas seladas dentro do para-brisa e dos vidros laterais dianteiros também não são permitidas.
- Somente a espessura original do para-brisa e dos vidros é permitida.
- A tensão máxima é de 14,6 Volts com o motor ligado ou desligado, medida na entrada de energia do amplificador.
- Não é permitido o uso de equipamentos ativos (com alimentação própria) modificados ou construídos pelo próprio usuário (ex.: unidade principal, driver de linha, amplificador, crossover ativo etc.).
- É permitido um máximo de dois canais de amplificação por woofer instalado fisicamente (dois canais em ponte são contados como um).
- Todos os componentes do sistema de áudio devem ser instalados no carro – reboques ou bagageiros de teto para instalação não são permitidos. Modificações na estrutura da carroceria do veículo também são proibidas, assim como a criação de quaisquer espaços não previstos pelo fabricante original do equipamento (OEM). Por exemplo, a criação de espaço adicional para componentes, como a instalação de um compartimento de bateria sob o piso traseiro que seja acessível internamente, não é permitida.
- Apenas uma pessoa pode operar o sistema, sem necessidade de apoio. A EMMA não tolerará que ninguém bloqueie as portas ou auxilie durante a medição. Nesse caso, a medição deverá ser repetida e a pontuação obtida será considerada. Caso uma pessoa externa, que não pertença à equipe do competidor, tente forçar uma segunda medição, ela (assim como o membro da equipe e todos os demais integrantes) perderá 100 pontos na pontuação.
- Os bancos traseiros devem ser traváveis ou fixáveis na posição vertical original de fábrica (90 graus ou mais). Durante as medições, os bancos traseiros podem ser rebatidos.
- Os bancos traseiros devem ser utilizáveis como tal, conforme projetado pela fábrica. Altura original do assento, ângulo original do encosto, etc.
- O carro deve ser aproximadamente igual ao "original" da coluna C para a frente.
- Modificações nos painéis (porta, painel lateral, painel de instrumentos, etc.) são permitidas da coluna C para a frente.
- Os carros podem ter amortecimento, mas todos os painéis interiores originais devem ser compatíveis. Caso contrário, serão promovidos para a categoria em que o tipo de amortecimento instalado é permitido.
- A unidade principal deve ser instalada e fixada corretamente no carro.

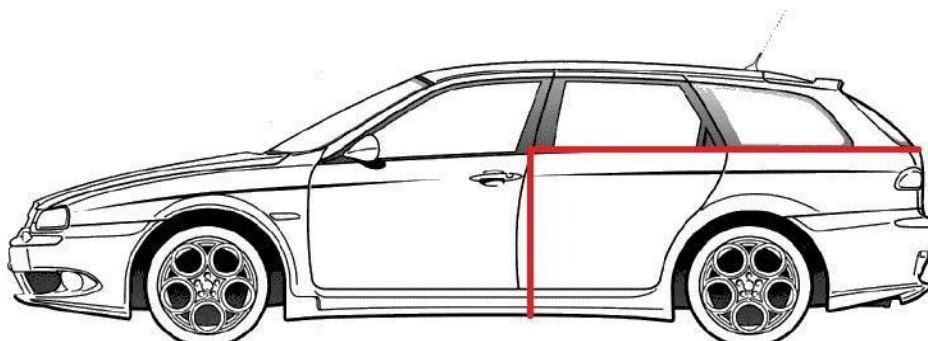
- É proibido selar a abertura do porta-malas, as aberturas das portas ou cobrir quaisquer janelas com materiais rígidos.
 - O banco traseiro é definido como a segunda fileira de assentos. Não são permitidos carros que originalmente possuam apenas uma fileira de assentos. Em carros com terceira fileira de assentos rebatível ou removível, esta não precisa necessariamente ser utilizável.
-
- **ESPL B/R até 4000€**
 - **ESPL B / R Limitada**

Explicações para a avaliação da instalação:

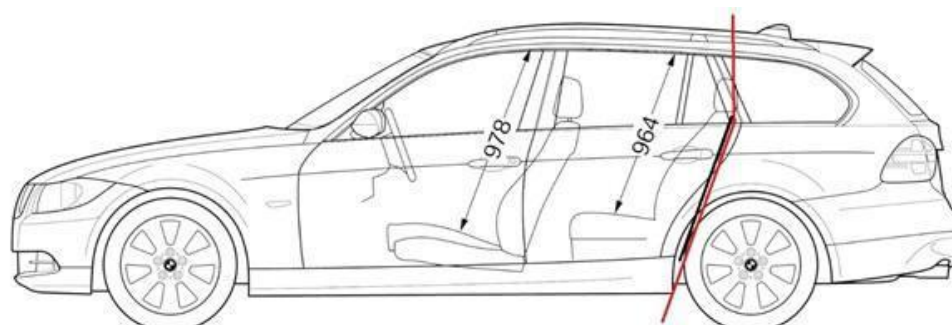
Requisitos de instalação moderados: consulte a matriz no capítulo 10.

Restrições:

- (B) Alternativamente, o compartimento pode ficar atrás da coluna B original, mas não mais alto que o encosto original do banco traseiro sem os apoios de cabeça. (Quando os apoios de cabeça são fixos ao banco traseiro, é preciso usar o bom senso e considerá-los como apoios de cabeça, e não como parte do banco traseiro.) Os bancos traseiros devem estar na posição vertical, sendo permitida apenas a posição original de fábrica.



- (R) Os subwoofers (incluindo caixas acústicas, dutos, etc.) devem ser instalados no porta-malas (o banco traseiro retrátil deve estar travado na posição vertical). A caixa acústica pode alcançar o teto do carro.



- O limite de preço inclui DSP, amplificadores de subwoofer, woofers e qualquer bateria adicional. Baterias adicionais devem ser adicionadas à ficha de valores do veículo no banco de dados de valores da EMMA. O valor das baterias é definido por sua capacidade e tecnologia.
- Não há limite para o tamanho ou quantidade de woofers.

Regras especiais para as classes B/R, adicionais ou que divergem das classes T:

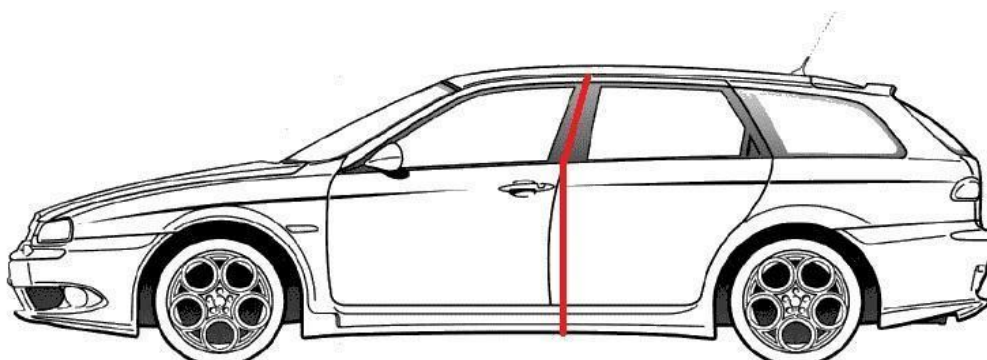
- O carro deve ser aproximadamente igual ao "original" da coluna B para a frente.
 - Modificações nos painéis (portas, painéis laterais, painel de instrumentos, etc.) são permitidas da coluna B para a frente. Os carros podem ter amortecimento da coluna B para a frente, mas os painéis internos originais devem ser compatíveis. Caso contrário, serão promovidos para a categoria onde o tipo de amortecimento instalado é permitido. O amortecimento pode ser bastante reforçado da coluna B para trás.
 - É permitido o uso de um suporte de teto ("poste de stripper", diâmetro máximo de 10 cm).
 - A unidade principal pode ser instalada corretamente dentro ou fora do carro.
 - Durante as medições, os bancos traseiros podem estar rebatidos ou levantados, sendo essa uma decisão do competidor.
 - É proibido selar a abertura do porta-malas, as aberturas das portas ou cobrir quaisquer janelas com materiais rígidos.
 - O banco traseiro é definido como a segunda fileira de assentos. Não são permitidos carros que originalmente possuam apenas uma fileira de assentos. Em carros com terceira fileira de assentos rebatível ou removível, esta não precisa necessariamente ser utilizável.
-
- **Parede ESPL até 8000€**
 - **ESPL Wall Limited**

Explicações para a avaliação da instalação:

Requisitos de instalação moderados, consulte a matriz no capítulo 10.

Restrições:

- Os subwoofers, incluindo a caixa acústica, os dutos de ventilação, etc., devem ficar atrás da coluna B original de fábrica. A caixa acústica pode chegar até o teto do carro.



- O limite de preço inclui DSP, amplificadores de subwoofer, woofers e qualquer bateria adicional. Baterias adicionais devem ser adicionadas à ficha de valores do veículo no banco de dados de valores da EMMA. O valor das baterias é definido por sua capacidade e tecnologia.
- Não há limite para o tamanho ou quantidade de woofers.

Regras adicionais para as classes W:

- Todos os equipamentos de produção de som, incluindo a fonte de alimentação, podem ser instalados em qualquer lugar, desde que não afetem o uso normal do carro.
- O carro deve ser aproximadamente igual ao "original" da coluna B para a frente.
- Modificações nos painéis (porta, painel lateral, painel de instrumentos, etc.) são permitidas da coluna B para a frente.
- Os carros podem ter amortecimento da coluna B para a frente, mas os painéis interiores originais devem ser instalados, com exceção do forro do teto. Caso contrário, serão promovidos para a categoria em que o tipo de amortecimento instalado é permitido.
- Além disso, pode ser fortemente amortecido da coluna B até a parte traseira.
- É permitido o uso de suporte de teto (tipo "poste de stripper", diâmetro máximo de 10 cm).
- A unidade principal pode ser instalada corretamente dentro ou fora do carro.

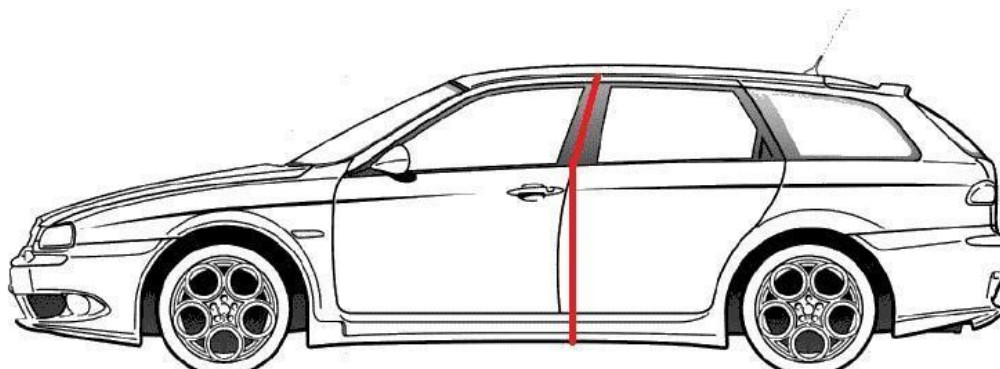
Especialista em ESPL

Explicações para a avaliação da instalação:

A instalação em ambientes extremos é apreciada e benéfica; consulte a matriz no capítulo 10.

Restrições:

- Os subwoofers, incluindo a caixa acústica, as portas de ventilação, etc., devem ficar atrás da coluna B original de fábrica. A caixa acústica pode se estender até o teto do carro.



Regras para a categoria Especialista da ESPL

- Sem restrições, o carro não precisa estar oficialmente registrado.
- O carro deve possuir um banco do motorista (com encosto) fabricado para uso automotivo e destinado à condução do veículo.
- O carro deve ser capaz de se conduzir sozinho, com um condutor sentado dentro dele.
- O veículo deve ter portas do lado do motorista e do passageiro semelhantes às originais de fábrica, que devem poder ser abertas para a medição específica.
- As portas podem ser fechadas usando apenas mecanismos de travamento originais de fábrica.
- Não há obstruções, exceto componentes originais de fábrica e a travessa do teto ("poste de stripper", diâmetro máximo de 10 cm) entre as duas aberturas das portas.
- Construções do tipo "quarto dentro de quarto" não são permitidas. Estruturas seladas dentro do para-brisa e das janelas laterais dianteiras também não são permitidas.
- Na categoria ESPL Expert, os competidores podem instalar reforços na parte interna do para-brisa e dos vidros laterais. O tamanho máximo permitido é de 4 cm ao redor do vidro, medido a partir do ponto que limita a visibilidade original de fábrica. O tamanho do reforço deve ser mensurável durante a avaliação ou documentado por meio de registro fotográfico. Os 4 cm são medidos diretamente no vidro.
- Todos os componentes do sistema de áudio devem ser instalados no carro – reboques ou bagageiros de teto para instalação não são permitidos. Modificações na estrutura da carroceria do veículo também são proibidas, assim como a criação de quaisquer espaços não previstos pelo fabricante original do equipamento (OEM). Por exemplo, a criação de espaço adicional para componentes, como a instalação de um compartimento de bateria sob o piso traseiro que seja acessível internamente, não é permitida.
- Apenas uma pessoa está autorizada a operar o sistema, sem necessidade de suporte adicional.
- A EMMA não permitirá que ninguém bloqueie as portas ou auxilie durante a medição. Nesse caso, a medição será repetida e essa pontuação será considerada.
- Caso uma pessoa externa, que não pertença ao competidor, tente forçar uma segunda medição do competidor, ela (assim como o membro da equipe e todos os seus companheiros) perderá 100 pontos em qualquer planilha de pontuação.

EMMA Tuning

A avaliação do desempenho do veículo leva em consideração a qualidade do som (SQ) e as modificações feitas no veículo.

Valor para o concorrente:

- Avaliação do ajuste realizado no veículo
- Avaliação da qualidade do som
- Avaliação da instalação
- Determinação do nível de pressão sonora com portas abertas
- Feedback de juízes experientes

Justificativas para a avaliação:

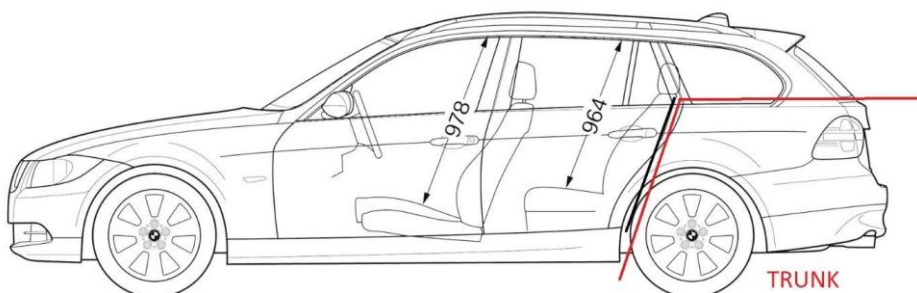
- Consulte os requisitos na matriz no capítulo 10.

Categorias de ajuste:**Ajuste de estoque +**

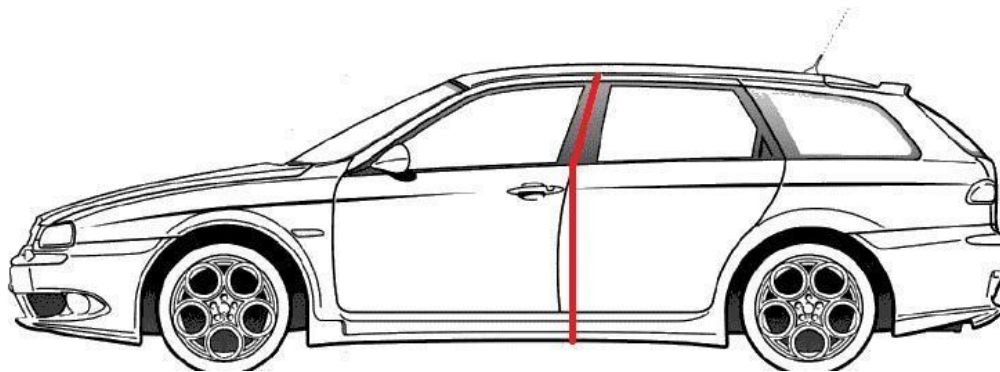
- Carroceria e pintura OEM,
- Modificações no interior são permitidas.
- Devem ser apresentadas provas quando as modificações não forem visíveis.

Tuning Custom Trunk

- Os subwoofers, incluindo a caixa acústica, os dutos de ventilação, etc., devem estar localizados no porta-malas.
- Modificações no interior, na carroceria e na pintura são permitidas.
- Devem ser apresentadas provas quando as modificações não forem visíveis.

**Ajuste personalizado ilimitado**

- Os subwoofers, incluindo a caixa acústica, as portas de ventilação, etc., devem ficar atrás da coluna B original de fábrica. A caixa acústica pode se estender até o teto do carro.
- Modificações no interior, na carroceria e na pintura são permitidas.
- Devem ser apresentadas provas quando as modificações não forem visíveis.



ESQL (Liga de Qualidade Sonora EMMA)

Valor para o concorrente:

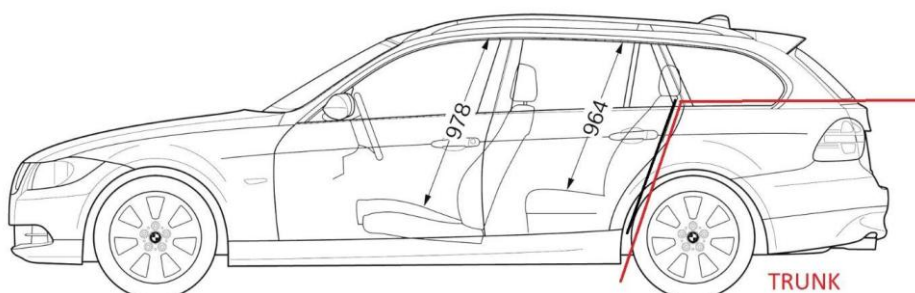
- Avaliação da qualidade do som
- Para demonstrar o desempenho do seu carro e do sistema de som, o competidor pode tocar uma música de sua escolha para que a avaliação seja feita em termos de prazer auditivo.
- Avaliação da instalação
- Feedback de juízes experientes

Explicações para a avaliação da instalação:

- Para os requisitos médios de instalação, consulte a matriz no capítulo 10.
- Não é necessária nenhuma apresentação (explicação aos juízes).
- A documentação só é necessária para componentes ocultos/não visíveis.
- São necessários um diagrama do sistema e um diagrama de fiação.

ESQL Limitada

- A avaliação da qualidade do som será feita a uma distância aproximada de 5 a 15 metros do carro.
- Carro totalmente utilizável na área da cabine. A área da cabine é definida da parede corta-fogo até a parte traseira dos bancos traseiros / acima da prateleira traseira / tampa do porta-malas.
- Os subwoofers, incluindo a caixa acústica, as portas de ventilação, etc., devem ser instalados no porta-malas, com altura máxima não superior à parte superior do banco traseiro original (não ao encosto de cabeça).



ESQL Ilimitado

- A avaliação da qualidade do som será feita a uma distância aproximada de 5 a 15 metros do carro.
- Qualquer modificação é permitida.
- Apenas os bancos dianteiros devem ser utilizáveis da forma prevista.

ESQL interno

- A avaliação da qualidade do som será feita – naturalmente – dentro do veículo.
- A EMMA oferece ao competidor a oportunidade de assistir ao processo de avaliação no banco do passageiro, com explicações diretas e feedback imediato nas rodadas de qualificação nacional.
- Nas finais nacionais/internacionais, será aplicado o sistema de julgamento por assento único.

Restrições:

- Não são permitidas modificações de desempenho ou equipamentos construídos pelo próprio usuário na rota do sinal. Alterações estéticas são aceitáveis.
- Não há restrições quanto a modificações na instalação.

1 woofer:

- Limitado a 1 woofer, conforme o seguinte:

Matriz de subwoofer

Tamanho do subwoofer	1 Woofer
5"	2
6,5"	2
8"	1
9"	1
10"	1
12"	-

Ilimitado:

- Não há restrição quanto à quantidade de woofers.

Regras para ESQL Unlimited

- Sem restrições, o carro não precisa estar oficialmente registrado.
- O carro deve possuir um banco do motorista (com encosto) fabricado para uso automotivo e destinado à condução do veículo.
- O carro deve ser capaz de se conduzir sozinho, com um condutor sentado dentro dele.
- O veículo deve ter portas do lado do motorista e do passageiro semelhantes às originais de fábrica, que devem poder ser abertas para a medição específica.
- As portas podem ser fechadas usando apenas mecanismos de travamento originais de fábrica.
- Não há obstruções, exceto componentes originais de fábrica e a travessa do teto ("poste de stripper", diâmetro máximo de 10 cm) entre as duas aberturas das portas.
- Construções do tipo "quarto dentro de quarto" não são permitidas. Estruturas seladas dentro do para-brisa e das janelas laterais dianteiras também não são permitidas.
- Na categoria ESPL Expert, os competidores podem instalar reforços na parte interna do para-brisa e dos vidros laterais. O tamanho máximo permitido é de 4 cm ao redor do vidro, medido a partir do ponto que limita a visibilidade original de fábrica. O tamanho do reforço deve ser mensurável durante a avaliação ou documentado por meio de registro fotográfico. Os 4 cm são medidos diretamente no vidro.
- Todos os componentes do sistema de áudio devem ser instalados no carro – reboques, etc., não são permitidos.
- Apenas uma pessoa está autorizada a operar o sistema, sem necessidade de suporte adicional.
- A EMMA não permitirá que ninguém bloqueie as portas ou auxilie durante a medição. Nesse caso, a medição será repetida e essa pontuação será considerada.
- Caso uma pessoa externa, que não pertença ao competidor, tente forçar uma segunda medição do competidor, ela (assim como o membro da equipe e todos os seus companheiros) perderá 100 pontos em qualquer planilha de pontuação.

3. Regras EMMA – Qualidade de Instalação

Os critérios de avaliação da qualidade da instalação são formulados para promover a durabilidade e a longevidade do sistema, bem como a integração lógica e o impacto visual.

As normas de segurança existem para proteger o carro do sistema.

A avaliação da qualidade da instalação será realizada de acordo com este regulamento oficial por um ou dois juízes de instalação (dependendo da categoria). Esses juízes são especialmente qualificados e treinados para trabalhar com o regulamento a fim de determinar a qualidade da instalação.

Após a avaliação da qualidade da instalação, o competidor receberá um feedback qualificado e objetivo sobre a qualidade do sistema de áudio instalado, de acordo com os critérios descritos neste regulamento.

A instalação do sistema EMMA foi dividida em seções que podem ser julgadas e avaliadas dentro de um nível de classificação compreensível. Os juízes não dirão "Seu carro tem uma instalação boa ou ruim" ou "Quantos pontos você ganhou". Juntamente com seu julgamento qualificado e a ajuda da planilha de pontuação, eles explicarão exatamente a qualidade da instalação em todos os detalhes relevantes.

A pontuação atribuída será fácil de acompanhar para o competidor, se necessário, com o auxílio do Regulamento da EMMA. Além disso, o competidor poderá aprender sobre o potencial da sua própria instalação de sistema. Os juízes estão autorizados a dar dicas e sugestões aos competidores sobre como melhorar a instalação do seu sistema de áudio (sem mencionar marcas). Isso permitirá que o competidor, um revendedor qualificado ou colegas experientes de uma equipe de competição ajudem a melhorar a instalação e o uso potencial do equipamento.

Para permitir um processo de avaliação tranquilo e evitar interpretações errôneas, os competidores devem preparar um diagrama do sistema e um diagrama de fiação. Nas categorias mais avançadas, isso pode fazer parte da documentação do sistema – também é suficiente se for desenhado à mão ou escrito no dia da competição. Em alguns países, o escritório administrativo da EMMA pode disponibilizar um folheto ou formulário no momento da inscrição, onde todos os componentes, diâmetros dos cabos e fusíveis podem ser preenchidos pelo competidor caso não tenha preparado um diagrama de fiação para o processo de avaliação. O diagrama do sistema deve incluir informações sobre o fabricante e o nome dos componentes utilizados, além de fornecer uma visão geral do que está instalado no veículo.

O diagrama de fiação deve mostrar como o sinal flui entre os componentes acima, bem como a forma como estão conectados à alimentação e ao terra (bitola do cabo) e os valores dos fusíveis instalados.

Nota importante: Se o cabo do alternador para a bateria for trocado, isso deve ser incluído no diagrama elétrico e será considerado na avaliação (dependendo do que for avaliado em cada categoria, a partir da categoria S – fusível, valor do fusível, terminação/fixação, terminação protegida, cabos protegidos).

Regras de instalação para: SQ E - Categoria

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6

Sistema/Fiação Diagrama presente	2 pontos para cada diagrama, se presente.	4
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de fiação é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	10
Todos os componentes estão montados com segurança?	Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Palestrantes (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)	24
Proteção de Alto Falantes	Um alto-falante que não esteja instalado completamente abaixo da linha da janela (diâmetro externo da moldura do alto-falante) não precisa de proteção. A proteção do alto-falante deve ser definida como não flexível. Algumas caixas de som possuem uma membrana rígida, com formato semelhante a uma grade, cuja borda é coberta e inacessível – isso também é aceitável e não requer nenhuma proteção adicional. Verifique se os alto-falantes afetados nas portas dianteiras e no espaço para os pés do compartimento interno estão protegidos contra danos físicos. Alto-falantes ocultos, como os instalados sob o painel, não precisam de proteção quando não podem ser alcançados com o pé do motorista ou do passageiro. Não deve ser possível tocar a membrana com um objeto cilíndrico com 3 cm de diâmetro. Deve haver pelo menos um elemento de proteção por alto-falante. (Deduza 2 pontos para qualquer alto-falante não protegido, mínimo 0). Todos os outros alto-falantes não precisam de proteção.	5
Primeira Impressão Visual	Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção". • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Alto-falantes / Caixas acústicas (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)	10
Pontuação total		69

Regras de instalação para: SQ S – Categoria

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Diagrama do sistema em exibição para os espectadores. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Sistema/Fiação Diagrama presente	2 pontos para cada diagrama, se presente.	4
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de 10 alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	
Todos os cabos dos componentes possuem fusíveis?	Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!). • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores (Se não aplicável ou não visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido, mínimo 0)	15
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?	O diagrama de fiação é necessário para a avaliação. Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):	20

Matriz de Tamanho de Fusíveis

	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 amperes
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes

Manual de competição EMMA, edição 2026

	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juízes para verificação.

A tensão utilizada no cálculo é U=12V.

Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduz 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

Há algum cabo interno visível? Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista, com as portas fechadas e abertas. **5**

(Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0)

Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, esse cabo não será considerado.

Dica: isso também pode significar que o dispositivo não precisa ser instalado, pois ele transmite conteúdo por streaming.

Todos os componentes estão montados com segurança? Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. **24**

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores
- Palestrantes

(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)

**Proteção
de Alto- Falantes**

Um alto-falante que não esteja instalado completamente abaixo da linha da 5ª janela (diâmetro externo da moldura do alto-falante) não precisa de proteção. A proteção do alto-falante deve ser definida como não flexível. Algumas caixas de som possuem uma membrana rígida, com formato semelhante a uma grade, cuja borda é coberta e inacessível – isso também é aceitável e não requer nenhuma proteção adicional.

Verifique se os alto-falantes afetados nas portas dianteiras e no espaço para os pés do compartimento interno estão protegidos contra danos físicos. Alto-falantes ocultos, como os instalados sob o painel, não precisam de proteção quando não podem ser alcançados com o pé do motorista ou do passageiro. Não deve ser possível tocar a membrana com um objeto cilíndrico com 3 cm de diâmetro. Deve haver pelo menos um elemento de proteção por alto-falante.

(Deduza 2 pontos para qualquer alto-falante não protegido, mínimo 0). Todos os outros alto-falantes não precisam de proteção.

**O veículo
Permitir o uso
normal?**

A EMMA permite modificações no interior do veículo (exceto em veículos originais de fábrica) para a instalação de componentes de áudio.

6

O motorista/passageiro deve estar sentado confortavelmente e ser capaz de operar os controles do carro sem obstruções (verifique se há subwoofer/alto-falantes na frente ou piso muito elevado).

Como o fabricante original (OEM) priorizou a segurança e o conforto no espaço limitado da cabine de passageiros, a EMMA utilizará as superfícies do OEM como referência.

O espaço para os pés do passageiro não deve ser menor do que o espaço original para os pés do motorista entre o assento e os pedais.

O julgamento será feito na posição de condução normal do operador do veículo.

**Primeira
Impressão
Visual**

Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção".

10

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores
- Alto-falantes / Caixas acústicas

(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)

Pontuação total**115**

Regras de instalação para: SQ M – Categoria e Multimídia

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Diagrama do sistema em exibição para os espectadores. Exceção: durante o evento, os carros dos juízes em atividade/equipe administrativa podem permanecer fechados por motivos de segurança. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Apresentação bônus para o público	Alguma atividade realizada pelo concorrente para promover seu carro/instalação/apresentação durante um período específico.	5
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior 6 deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Documentação do sistema	Verifique se: • Fluxograma de sinal • Diagrama de Cabos/Fusíveis • Documentação (registro fotográfico) de conexões/componentes inacessíveis (Deduzir 1 ponto por cada elemento em falta, mínimo 0)	10
Explicação de sistema para os juízes	Explicação do sistema aos juízes, com duração de até 7 minutos, pelo proprietário do veículo/apresentador designado (sem exibição de vídeo). Dica: Concentre-se em como e por que a instalação foi construída, não nas marcas ou no resultado final. Um ponto será deduzido a cada 30 segundos. Ao longo do tempo	5
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	10

Todos os cabos dos componentes possuem fusíveis?

Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!).

15

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores

(Se não aplicável ou não visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido, mínimo 0)

O diagrama de fiação é necessário para a avaliação.

O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?

Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):

20

Matriz de Tamanho de Fusíveis			
	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 Ampères
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro de regras do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juízes para verificação.

A tensão utilizada no cálculo é U=12V.

Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduza 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

Há algum cabo interno visível?	Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista, com as portas fechadas e abertas. (Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0) Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, nenhuma atenção será dada a esse cabo. Dica: isso também pode significar que o dispositivo não deve ser instalado, pois transmite conteúdo em fluxo contínuo.	5
Os cabos estão devidamente terminados/fixados?	Verifique se todos os cabos estão devidamente fixados na extremidade de 5 terminação, seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada cabo que não estiver devidamente terminado/fixado, mínimo 0)	5
Terminações de cabos protegidas (s/n)	Verifique se as terminações dos cabos estão instaladas de forma a evitar curtos-circuitos/cobertas por material não condutor quando o veículo estiver em funcionamento (todos os painéis/coberturas instalados, etc.) e se as medidas adequadas foram tomadas em caso de exposição à umidade (por exemplo, nas portas) - seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada terminação de cabo não devidamente protegida, mínimo 0)	10
Cabos protegidos contra danos (s/n)	Cabos que atravessam metal (por exemplo, do compartimento do motor para o interior do veículo) devem ser protegidos por buchas, borrachas ou similares. Para cabos sujeitos a esforços mecânicos (por exemplo, na porta) ou próximos a peças móveis (por exemplo, correias do motor), deve-se utilizar revestimento protetor caso não estejam instalados em calhas de cabos originais de fábrica. (Deduzir 1 ponto por cada cabo sem a devida proteção, mínimo 0)	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Palestrantes (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)	24
Proteção de Alto Falantes	Um alto-falante que não esteja instalado completamente abaixo da linha da janela (diâmetro externo da moldura do alto-falante) não precisa de proteção. A proteção do alto-falante deve ser definida como não flexível. Algumas caixas de som possuem uma membrana rígida, com formato semelhante a uma grade, cuja borda é coberta e inacessível – isso também é aceitável e não requer nenhuma proteção adicional.	5

Verifique se os alto-falantes afetados nas portas dianteiras e no espaço para os pés do compartimento interno estão protegidos contra danos físicos. Alto-falantes ocultos, como os instalados sob o painel, não precisam de proteção quando não podem ser alcançados com o pé do motorista ou do passageiro. Não deve ser possível tocar a membrana com um objeto cilíndrico com 3 cm de diâmetro. Deve haver pelo menos um elemento de proteção por alto-falante.

(Deduza 2 pontos para qualquer alto-falante não protegido, mínimo 0). Todos os outros alto-falantes não precisam de proteção.

**O veículo
Permitir o uso
normal?**

A EMMA permite modificações no interior do veículo (exceto em veículos originais de fábrica) para a instalação de componentes de áudio.

6

O motorista/passageiro deve estar sentado confortavelmente e ser capaz de operar os controles do carro sem obstruções (verifique se há subwoofer/alto-falantes na frente ou piso muito elevado).

Como o fabricante original (OEM) priorizou a segurança e o conforto no espaço limitado da cabine de passageiros, a EMMA utilizará as superfícies do OEM como referência.

O espaço para os pés do passageiro não deve ser menor do que o espaço original para os pés do motorista entre o assento e os pedais.

O julgamento será feito na posição de condução normal do operador do veículo.

**Primeira
Impressão
Visual**

Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção".

10

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores
- Alto-falantes / Caixas acústicas

(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)

Acabamento

Verificar o encaminhamento e as terminações dos cabos, a instalação dos componentes, a instalação dos painéis, os acabamentos das superfícies, os espaçamentos uniformes, etc., para as seguintes categorias:

10

- Fiação
- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Amplificadores
- Palestrantes
- Outros componentes

O termo "qualidade de execução" avalia o esforço e a qualidade do trabalho realizado na instalação dos componentes.

Os pontos são atribuídos com base no nível de esforço e habilidade demonstrados além do mínimo necessário para instalar o componente.

A instalação correta por si só não garante automaticamente a pontuação máxima.

O trabalho artesanal reflete a qualidade e o esforço dedicados à execução, e **não é determinado pelo valor ou tipo de materiais utilizados.**

Critérios de pontuação:

0 pontos – Nenhum esforço além da instalação básica ou condição OEM.

1 ponto – Esforço limitado e execução básica. 2 pontos – Esforço claramente visível e bom nível de execução.

Máximo de **2 pontos por categoria** (10 pontos no total).

Os juízes devem usar toda a gama de pontuação para refletir o nível de habilidade demonstrado.

Pontuação total

161

Regras de instalação para: SQ X Limited - Categoria

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Diagrama do sistema em exibição para os espectadores. Exceção: durante o evento, os carros dos juízes em atividade/equipe administrativa podem permanecer fechados por motivos de segurança. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Apresentação bônus para o público	Alguna atividade realizada pelo concorrente para promover seu carro/instalação/apresentação durante um período específico.	5
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Documentação do sistema	Verifique se: • Fluxograma de sinal • Diagrama de Cabos/Fusíveis • Documentação (registro fotográfico) de conexões/componentes inacessíveis (Deduzir 1 ponto por cada elemento em falta, mínimo 0)	10
Explicação de sistema para os juízes	Explicação do sistema aos juízes, com duração de até 7 minutos, pelo proprietário do veículo/apresentador designado (sem exibição de vídeo). Dica: Concentre-se em como e por que a instalação foi construída, não nas marcas ou no resultado final .	10
Fusível principal presente (s/n)	Um ponto será deduzido a cada 30 segundos. Ao longo do tempo Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	10

Todos os cabos aos componentes fundidos?**15**

Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!).

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores

(Se não aplicável ou não visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido, mínimo 0)

O diagrama de fiação é necessário para a avaliação.

O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?**20**

Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):

Matriz de Tamanho de Fusíveis			
	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 amperes
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro de regras do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juízes para verificação. A tensão utilizada no cálculo é U=12V.

Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduza 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

Há algum cabo interno visível?	Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista, com as portas fechadas e abertas. (Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0) Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, nenhuma atenção será dada a esse cabo. Dica: isso também pode significar que o dispositivo não deve ser instalado, pois transmite conteúdo em fluxo contínuo.	5
Os cabos estão devidamente terminados/fixados?	Verifique se todos os cabos estão devidamente fixados na extremidade de terminação, seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada cabo que não estiver devidamente terminado/fixado, mínimo 0)	5
Terminações de cabos protegidas (s/n)	Verifique se as terminações dos cabos estão instaladas de forma a evitar curtos-circuitos/cobertas por material não condutor quando o veículo estiver em funcionamento (todos os painéis/coberturas instalados, etc.) e se as medidas adequadas foram tomadas em caso de exposição à umidade (por exemplo, nas portas) - seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada terminação de cabo não devidamente protegida, mínimo 0)	10
Cabos protegidos contra danos (s/n)	Cabos que atravessam metal (por exemplo, do compartimento do motor para o interior do veículo) devem ser protegidos por buchas, borrachas ou similares. Para cabos que sofrem tensão mecânica (por exemplo, na porta) ou que estão próximos de peças móveis (por exemplo, correias do motor), deve-se usar revestimento protetor caso não estejam instalados em calhas de cabos originais de fábrica. (Deduzir 1 ponto por cada cabo sem a devida proteção, mínimo 0)	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Palestrantes (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)	24

Proteção de Alto-Falantes**5**

Um alto-falante que não esteja instalado completamente abaixo da linha da janela (diâmetro externo da moldura do alto-falante) não precisa de proteção. A proteção do alto-falante deve ser definida como não flexível. Algumas caixas de som possuem uma membrana rígida, com formato semelhante a uma grade, cuja borda é coberta e inacessível – isso também é aceitável e não requer nenhuma proteção adicional.

Verifique se os alto-falantes afetados nas portas dianteiras e no espaço para os pés do compartimento interno estão protegidos contra danos físicos. Alto-falantes ocultos, como os instalados sob o painel, não precisam de proteção quando não podem ser alcançados com o pé do motorista ou do passageiro. Não deve ser possível tocar a membrana com um objeto cilíndrico com 3 cm de diâmetro. Deve haver pelo menos um elemento de proteção por alto-falante.

(Deduza 2 pontos para qualquer alto-falante não protegido, mínimo 0). Todos os outros alto-falantes não precisam de proteção.

O veículo Permitir o uso normal?**6**

A EMMA permite modificações no interior do veículo (exceto em veículos originais de fábrica) para a instalação de componentes de áudio.

O motorista/passageiro deve estar sentado confortavelmente e ser capaz de operar os controles do carro sem obstruções (verifique se há subwoofer/alto-falantes na frente ou piso muito elevado).

Como o fabricante original (OEM) priorizou a segurança e o conforto no espaço limitado da cabine de passageiros, a EMMA utilizará as superfícies do OEM como referência.

O espaço para os pés do passageiro não deve ser menor do que o espaço original para os pés do motorista entre o assento e os pedais.

O julgamento será feito na posição de condução normal do operador do veículo.

Primeira Impressão Visual**10**

Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção".

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores
- Alto-falantes / Caixas acústicas

(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)

Acabamento**50**

Verificar o encaminhamento e as terminações dos cabos, a instalação dos componentes, a instalação dos painéis, os acabamentos das superfícies, os espaçamentos uniformes, etc., para as seguintes categorias:

- Fiação
- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Amplificadores
- Palestrantes
- Outros componentes

O termo "qualidade de execução" avalia o esforço e a qualidade do trabalho realizado na instalação dos componentes.

Os pontos são atribuídos com base no nível de esforço e habilidade demonstrados além do mínimo necessário para instalar o componente.

A instalação correta por si só não garante automaticamente a pontuação máxima.

O trabalho artesanal reflete a qualidade e o esforço dedicados à execução, e **não é determinado pelo valor ou tipo de materiais utilizados**.

Critérios de pontuação:

0 pontos – Nenhum esforço além da instalação básica ou condição OEM.

1 ponto – Esforço limitado e execução básica. 2 pontos – Esforço claramente visível e bom nível de execução.

Máximo de **2 pontos por categoria** (10 pontos no total).

Os juízes devem usar toda a gama de pontuação para refletir o nível de habilidade demonstrado.

Design de interiores	Os componentes instalados no interior seguem uma ideia de design clara? (Sim/Não)	5
	(Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	
Desenho do tronco	Os componentes instalados no porta-malas seguem uma ideia de design clara? (Sim/Não)	5
	(Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	
Pontos de bônus	Atribua pontos de bônus para elementos que pertencem à instalação e • Que promovem componentes de uma forma extraordinária, • Atraia espectadores (ruído não é permitido!!!), • Permitir o uso normal do veículo sem prejuízos, mesmo com a instalação de um sistema. • Isso torna a apresentação do sistema criativa.	15
	O competidor deve submeter seus pedidos (máximo de 20) de pontos bônus juntamente com sua apresentação.	
	(Até 3 pontos de bônus possíveis por solicitação - 1 pela ideia em si, 1 se a execução for mediana, 2 se a execução for boa)	

Pontuação total

231

Regras de instalação para: SQ X Unlimited - Categoria

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Diagrama do sistema em exibição para os espectadores. Exceção: durante o evento, os carros dos juizes em atividade/equipe administrativa podem permanecer fechados por motivos de segurança. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Apresentação bônus para o público	Alguma atividade realizada pelo concorrente para promover seu carro/instalação/apresentação durante um período específico.	5
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior 6 deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Limpeza externa (sim/não) • Cabine de passageiros limpa (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Documentação do sistema	Verifique se: • Fluxograma de sinal • Diagrama de Cabos/Fusíveis • Documentação (registro fotográfico) de conexões/componentes inacessíveis (Deduzir 1 ponto por cada elemento em falta, mínimo 0)	10
Explicação de sistema para os juizes	Explicação do sistema aos juizes, com duração de até 15 minutos, pelo proprietário do veículo/apresentador designado (sem exibição de vídeo). Dica: Concentre-se em como e por que a instalação foi construída, não nas marcas ou no resultado final . Um ponto será deduzido a cada 30 segundos. Ao longo do tempo	10
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	10

Todos os cabos dos componentes possuem fusíveis?**15**

Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!).

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores

(Se não aplicável ou não visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido, mínimo 0)

O diagrama de fiação é necessário para a avaliação.

O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?**20**

Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):

Matriz de Tamanho de Fusíveis			
	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 Ampères
	2,5 mm ²	13	20 Ampères
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro de regras do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juízes para verificação. A tensão utilizada no cálculo é U=12V.

Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduza 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Há algum cabo interno visível?	Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista, com as portas fechadas e abertas. (Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0) Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, nenhuma atenção será dada a esse cabo. Dica: isso também pode significar que o dispositivo não deve ser instalado, pois transmite conteúdo em fluxo contínuo.	5
Os cabos estão devidamente terminados/fixados?	Verifique se todos os cabos estão devidamente fixados na extremidade de terminação, seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada contrato não devidamente encerrado/protegido, mínimo 0)	5
Terminações de cabos protegidas (s/n)	Verifique se as terminações dos cabos estão instaladas de forma a evitar curtos-circuitos/cobertas por material não condutor quando o veículo estiver em funcionamento (todos os painéis/coberturas instalados, etc.) e se as medidas adequadas foram tomadas em caso de exposição à umidade (por exemplo, nas portas) - seja por inspeção física ou por registro fotográfico. (Deduzir 1 ponto por cada terminação de cabo não devidamente protegida, mínimo 0)	10
Cabos protegidos contra danos (s/n)	Cabos que atravessam metal (por exemplo, do compartimento do motor para o interior do veículo) devem ser protegidos por buchas, borrachas ou similares. Para cabos que sofrem tensão mecânica (por exemplo, na porta) ou que estão próximos de peças móveis (por exemplo, correias do motor), deve-se usar revestimento protetor caso não estejam instalados em calhas de cabos originais de fábrica. (Deduzir 1 ponto por cada cabo sem a devida proteção, mínimo 0)	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Palestrantes (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)	24
Proteção dos alto-falantes	Na categoria X Unlimited, não é necessária a proteção dos alto-falantes.	

Primeira Impressão Visual	Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção". • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Alto-falantes / Caixas acústicas (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)	10
Acabamento	Verificar o encaminhamento e as terminações dos cabos, a instalação dos componentes, a instalação dos painéis, os acabamentos das superfícies, os espaçamentos uniformes, etc., para as seguintes categorias: • Fiação • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Amplificadores • Palestrantes • Outros componentes (Deduzir 2 pontos por elemento onde não houve esforço para modificá-lo em relação ao estado original do fabricante, deduzir 1 ponto por elemento onde houve pouco esforço, mínimo 0 => anotar na folha de pontuação quais pontos serão deduzidos)	50
Design de interiores	Os componentes instalados no interior seguem uma ideia de design clara? (Sim/Não) (Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	10
Desenho do tronco	Os componentes instalados no porta-malas seguem uma ideia de design clara? (Sim/Não) (Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	10
Projeto geral do veículo	Para obter a pontuação máxima, o próprio carro e os componentes instalados nele devem apresentar um tema de design consistente em todas as suas etapas: interior, exterior e porta-malas. Deve ficar imediatamente claro que o carro foi concebido como um projeto desde o início, transmitindo essa mensagem aos jurados e ao público. O tipo de tema de design não importa; mas o competidor deve estar ciente de que um carro com aparência original não consegue pontuar em áreas onde não houve esforço no design. (Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	10

Pontos de bônus	Atribua pontos de bônus para elementos que pertencem à instalação e • Que promovem componentes de uma forma extraordinária, • Atraia espectadores (ruído não é permitido!!!), • Permitir o uso normal do veículo sem prejuízos, mesmo com a instalação de um sistema. • Isso torna a apresentação do sistema criativa. O competidor deve submeter seus pedidos (máximo de 50) de pontos extras juntamente com sua apresentação (explicação aos juízes). (Até 3 pontos de bônus possíveis por solicitação - 1 pela ideia em si, 1 se a execução for mediana, 2 se a execução for boa)	100
Pontuação total		325

Regras de instalação para: ESPL (T / R / B / W)/ ESQ – Categoria Limitada

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Exceção: durante o evento, os carros dos juizes em atividade/equipe administrativa podem permanecer fechados por motivos de segurança. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação. (Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos)	10
Todos os cabos dos componentes possuem fusíveis?	Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!). • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores (Se não aplicável ou não visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido, mínimo 0)	15
Diagrama do sistema/fiação	Um diagrama de fiação é necessário para a avaliação. 2 pontos para cada diagrama, se presente.	4
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?	Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho 20 adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):	

Matriz de Tamanho de Fusíveis

	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 amperes
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro de regras do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juízes para verificação. A tensão utilizada no cálculo é U=12V.

Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduza 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

Há algum cabo interno visível? Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista com as portas fechadas.

5

(Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0)

Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, nenhuma atenção será dada a esse cabo.

Dica: isso também pode significar que o dispositivo não deve ser instalado, pois transmite conteúdo em fluxo contínuo.

Todos os componentes estão montados com segurança?	Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Palestrantes (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)	24
O veículo Permitir o uso normal?	A EMMA permite modificações no interior do veículo (exceto em veículos originais de fábrica) para a instalação de componentes de áudio. O motorista/passageiro deve estar sentado confortavelmente e ser capaz de operar os controles do carro sem obstruções (verifique se há subwoofer/alto-falantes na frente ou piso muito elevado). Como o fabricante original (OEM) priorizou a segurança e o conforto no espaço limitado da cabine de passageiros, a EMMA utilizará as superfícies do OEM como referência. O espaço para os pés do passageiro não deve ser menor do que o espaço original para os pés do motorista entre o assento e os pedais. O julgamento será feito na posição de condução normal do operador do veículo.	6
Primeira Impressão visual	Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção". • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Alto-falantes / Caixas acústicas (Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0)	10

Visão limitada

O juiz verificará se a visão através do para-brisa e das duas janelas laterais dianteiras está obstruída devido a instalações no painel, colunas ou portas. O juiz se sentará na posição de audição designada e verificará se algum componente da instalação do sistema de áudio está interferindo na visão. Se a instalação estiver restringindo a visão da estrada/laterais (e não do próprio carro) mais do que a EMMA tolera, ou Em caso de dúvida, será realizada uma medição seguindo o procedimento descrito no capítulo “Qualidade do Som”, na seção “visão limitada”.

6**Observação:**

As janelas triangulares na coluna A/portas dianteiras não serão consideradas se a vista através dessas janelas não for obstruída por elementos da instalação que não sejam mais altos e/ou mais compridos do que metade da altura e do comprimento da janela lateral.

A visão pelos espelhos laterais não deve ser obstruída (se não houver espelho retrovisor do lado do passageiro instalado, o espelho retrovisor interno deve permitir uma visão completa da traseira).

Caso a visualização/utilização seja restrita, os juízes deduzem 3 pontos por situação.

Dedução máxima de 6 pontos.

Pontuação total**110**

Regras de instalação para: ESPL Expert – Categoria / ESQL Unlimited – Categoria

A ser julgado	Conteúdo	Pontos
Apresentação ao público	Apresente o veículo e a instalação ao público durante o evento. Permita que os espectadores ouçam o sistema. Diagrama do sistema em exibição para os espectadores. Exceção: durante o evento, os carros dos juizes em atividade/equipe administrativa podem permanecer fechados por motivos de segurança. Será verificado várias vezes ao dia.	10
Limpeza	O exterior do veículo deve estar limpo como se tivesse sido lavado, e o interior deve ser aspirado (não precisa estar perfeito, mas razoavelmente limpo). • Lavagem de carro limpa (sim/não) • Cabine de passageiros aspirada (sim/não) • Componentes específicos do sistema instalados no compartimento do motor e porta-malas limpos (s/n) (Deduzir 2 pontos por cada área não limpa)	6
Fusível principal presente (s/n)	Verifique se há um fusível principal instalado em qualquer cabo de alimentação adicionado à fiação original do sistema, conectado a qualquer polo positivo da bateria a menos de 40 cm e/ou antes de passar por qualquer painel metálico. O diagrama de poder é necessário para a avaliação.	10
Todos os cabos dos componentes possuem fusíveis?	(Caso contrário, serão atribuídos 0 pontos) Verifique se há um fusível instalado no cabo de qualquer componente do sistema de áudio/multimídia. Todos esses fusíveis devem estar visíveis em até três minutos (para todos no total, não três minutos para cada fusível individualmente!). • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores (Se não for aplicável ou não estiver visível, deduza 2 pontos por cada componente não fundido.) mínimo 0)	15
Diagrama do sistema/fiação	Um diagrama de fiação é necessário para a avaliação. 2 pontos para cada diagrama, se houver.	4
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?	Verifique se algum fusível pertencente ao sistema de áudio é de tamanho 20 adequado ao cabo que está protegendo (conforme VW75212 - Dimensionamento de cabos e fusíveis em veículos automotores):	

Matriz de Tamanho de Fusíveis

	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 amperes

	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

Alternativamente, as dimensões dos cabos e as taxas de fusíveis podem ser calculadas com as fórmulas presentes no livro de regras do juiz. Nesse caso, os cálculos devem ser documentados e entregues aos juizes para verificação. A tensão utilizada para o cálculo é a tensão nominal do sistema.

Se a tensão for superior a 12 V, um novo cálculo do dimensionamento dos fusíveis é necessário e deve ser fornecido pelo concorrente para fins de melhoria. Esta regra aplica-se a todos os condutores elétricos do sistema de energia, blocos de distribuição de energia, barramentos, etc. Em sistemas com múltiplas baterias, preste muita atenção a todas as baterias/fusíveis que alimentam qualquer bloco de distribuição. Pode haver fontes de energia conectadas em ambos os lados de um curto-circuito e o condutor deve suportar a corrente combinada de todas as fontes que alimentam o curto-circuito ou o valor do fusível que protege a fonte de energia.

(Se não aplicável, tamanho incorreto ou não visível, deduza 2 pontos por fusível inadequado, mínimo 0)

Caso o cabo de aterramento original do veículo não seja substituído, a amperagem máxima permitida para o fusível principal (ou a amperagem combinada de múltiplos fusíveis principais) é de 100 A, a menos que o concorrente forneça um cálculo com a fórmula inclusa, utilizando a amperagem do cabo de aterramento original do veículo.

Há algum cabo interno visível? Verifique se algum cabo da instalação do sistema está visível da posição do motorista com as portas fechadas. **5**
(Deduzir 2 pontos por qualquer cabo de sistema visível, mínimo 0)

Para dispositivos portáteis, como smartphones, tablets, dispositivos de armazenamento, etc., que são conectados ao sistema pelo cabo que acompanha o dispositivo, nenhuma atenção será dada a esse cabo.

Dica: isso também pode significar que o dispositivo não deve ser instalado, pois transmite conteúdo em fluxo contínuo.

Todos os componentes estão montados com segurança? Verificar todos os componentes por inspeção física. Se estiverem consertados (s/n), verifique se estão. **24**

- Unidade principal (Painel do operador, Visor)
- Outros dispositivos
- Amplificadores
- Palestrantes

(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 2 pontos por cada componente não fixo, mínimo de 0)

Primeira Óptica impressão	Verifique se todos os componentes criam a impressão de "instalação finalizada" ou "em construção". • Unidade principal (Painel do operador, Visor) • Outros dispositivos • Amplificadores • Alto-falantes / Caixas acústicas	10
Projeto geral do veículo	(Caso não se aplique, serão atribuídos pontos, deduzindo-se 1 ponto por cada componente "em construção", mínimo de 0) Para obter a pontuação máxima, o próprio carro e os componentes instalados nele devem apresentar um tema de design consistente em todas as suas etapas: interior, exterior e porta-malas. Deve ficar imediatamente claro que o carro foi concebido como um projeto desde o início, transmitindo essa mensagem aos jurados e ao público. O tipo de tema de design não importa; mas o competidor deve estar ciente de que um carro com aparência original não consegue pontuar em áreas onde não houve esforço no design. (Deduzir 1 ponto por cada elemento que não siga a ideia do projeto, mínimo 0)	10
Pontuação total		114

4. Regras EMMA – Qualidade de Som

Verificação pré-julgamento

Verificando se o carregador está conectado (s/n)

1. Antes do início da avaliação da qualidade do som, os juízes verificarão se algum carregador/fonte de alimentação externa está conectado e solicitarão ao competidor que o desconecte.
2. É proibido usar qualquer fonte de alimentação que não seja a bateria principal do carro, juntamente com eventuais baterias adicionais instaladas e conectadas ao sistema, durante a avaliação da qualidade do som.
3. Além do sistema de baterias, nenhuma outra fonte de energia, como painéis solares, geradores, células de combustível, etc., é permitida durante a avaliação sonora. Elas devem ser desconectadas ou desligadas, impedindo o carregamento da bateria.
4. Os juízes irão registrar que nenhum carregador está conectado na caixa de seleção correspondente na folha de pontuação.

Verificação de posição de condução adequada (s/n)

1. Antes do início da avaliação da qualidade do som, os juízes verificarão se o competidor consegue operar a alavanca de câmbio, o volante e os pedais, além de ajustar o banco conforme exigido para a avaliação da qualidade sonora, a fim de verificar uma posição de condução adequada. Exceções são permitidas apenas para pessoas com menos de 1,70 m de altura.
2. Caso o competidor não consiga operar o volante, a alavanca de câmbio e os pedais enquanto estiver sentado, o juiz solicitará que ele ajuste sua posição de condução antes de iniciar o julgamento.
3. O competidor pode pedir ao juiz que se sente em sua posição de condução adequada durante a avaliação. (Observação: se houver uma grande diferença de altura entre o competidor (baixo) e o juiz (alto), o juiz não é obrigado a avaliar o som na posição de condução adequada do competidor. Caso contrário, uma almofada ou algo semelhante pode ser usado para compensar a diferença de altura.)
4. Os juízes irão documentar a posição de condução razoável na caixa de seleção correspondente na folha de pontuação.
5. O competidor também pode salientar que os juízes não devem influenciar o som proveniente da localização das caixas de som no carro (painéis laterais, montadas sob os bancos, etc.), seja cobrindo-as com as folhas de pontuação ou bloqueando-as com os pés.

Verificação de canal

Serão utilizadas as faixas 2 e 3 da fonte oficial de qualidade de som EMMA. Se o sistema apresentar a integridade correta dos canais esquerdo e direito, os juízes marcarão isso na folha de pontuação. Caso os juízes constatem que os canais estão invertidos, notificarão o competidor. O competidor poderá então corrigir o "problema" em até cinco minutos. Se o problema não puder ser corrigido, o competidor decidirá se deseja que o sistema seja avaliado.

Calibração de volume

1. O competidor é responsável por sugerir o volume correto para a avaliação sonora. Os juízes solicitarão essa informação e utilizarão o volume sugerido.
2. Caso o volume sugerido seja considerado "Muito Alto" (medição lenta não ponderada acima de 80 dB com ruído rosa), o Juiz realizará uma medição para ajustar o volume para <80 dB).
3. Caso o volume sugerido seja considerado baixo, o juiz poderá solicitar ao competidor que faça um ajuste nas rodadas de qualificação, mas não nas finais nacionais ou internacionais.
4. A leitura digital no visor ou o ângulo do controle de volume serão anotados no campo designado na folha de pontuação.
5. Além disso, o equipamento utilizado para reproduzir a fonte de qualidade sonora EMMA será indicado na folha de pontuação.

Uma breve observação sobre a qualidade do som.

Um bom sistema de áudio reproduzirá fielmente a gravação original, oferecendo resposta de frequência e palco sonoro precisos. Uma boa resposta de frequência reproduz desde os tons agudos, como pratos de bateria, vozes humanas e a maioria dos instrumentos, até os tons muito graves, como os de sintetizadores e baterias. A resposta de frequência inclui timbre (a reprodução precisa de um instrumento), linearidade (a qualidade tonal permanece a mesma independentemente do nível de volume) e clareza (ausência de distorção do sinal original). Um bom palco sonoro oferece a ilusão de um palco onde os músicos estão posicionados à sua frente, proporcionando uma sensação de altura, largura e profundidade. A imagem sonora é a capacidade de um sistema de som posicionar corretamente os instrumentos no palco imaginário.

Observe:

As gravações EMMA-Sound-Quality foram produzidas para reproduzir da melhor forma possível o som real da música, não digitalizadas à perfeição a ponto de perder a essência pura, mas sim para oferecer a interpretação mais realista.

Os critérios das seções seguintes podem ser avaliados em Qualidade de Som – dependendo da categoria. Uma descrição detalhada dos critérios que serão avaliados pode ser encontrada na matriz nas últimas páginas deste regulamento.

Estúdio de Som

O palco sonoro produzido por um sistema de áudio pode ser definido como o espaço percebido de onde o som se origina. Assim como o palco em uma sala de concertos é o espaço de onde o som se origina.

O termo "Imaging" descreve a capacidade de um sistema de som reproduzir o som dos instrumentos em suas posições e proporções corretas no palco sonoro.

O objetivo da avaliação é definir os limites da imagem sonora criada pelo sistema de áudio do carro. Esses limites devem ser identificados para que a imagem sonora seja avaliada corretamente. Utilizamos a faixa 12 (faixa móvel) para verificar a imagem sonora.

Estúdio de gravação – Distância até o estúdio de gravação

A trilha móvel designada é usada para determinar a distância do início da cena sonora em relação à posição do ouvinte. Os instrumentos que tocam no centro da cena sonora e o instrumento mais próximo de você representam o início da cena sonora.

Os instrumentos em posição estável são:

Koshi, flauta, chocalho, gongo grave, prato de percussão de metal, triângulo, tambores, pandeiro, diferentes guitarras elétricas, baixo elétrico, dobro, trompete, saxofones, órgão, piano elétrico

Os instrumentos em posição móvel são:

guitarra abafada, sino de vaca

Largura do palco sonoro

A pista móvel designada é usada para avaliar a largura do palco sonoro. A largura do palco sonoro define a distância entre a posição extrema "esquerda" e a posição extrema "direita" em relação ao veículo. O objetivo é criar um palco sonoro amplo para o ouvinte. Sistemas de som excepcionais terão palcos sonoros que parecem ultrapassar os limites físicos do interior do veículo.

Neste momento, o que interessa é apenas onde se encontram as posições "esquerda" e "direita" no palco sonoro virtual.

Estúdio de som – Altura

A altura da plataforma sonora define a altura percebida (pontos de origem do som em toda a largura da plataforma sonora) em relação ao nível do horizonte e a consistência dessa altura em toda a gama de frequências.

O objetivo da competição é alcançar um som "estável" ao nível do horizonte, com uma sensação natural do espaço dos carros acima desse ponto. Os instrumentos e as vozes devem ser originados inteiramente nessa altura, sem que nenhuma parte deles venha de baixo ou de cima do palco sonoro.

Preste atenção especial para garantir que a altura do palco permaneça estável, da esquerda para a direita. Alguns veículos podem apresentar uma boa altura no centro, com as extremidades esquerda e direita mais baixas. Isso deve ser considerado na partitura. Todos os instrumentos devem aparecer na mesma altura.

Estúdio de Som – Informações sobre a Sala

A faixa 12 (faixa em movimento) é usada para avaliar as informações da sala. Informações da sala, ou ambiência, são um fenômeno psicoacústico que pode ser definido como o espaço percebido ao redor de uma fonte sonora.

As faixas musicais 13 a 16 podem ser usadas para consolidar o julgamento.

As informações sobre os quartos são pontuadas:

- Esquerda/direita,
- Frente / traseira e
- Piso/teto.

1 ponto	Sem espaço - Palco plano
2 pontos.	Pouco espaço - Definitivamente menor que o tamanho do carro.
3 pontos.	Espaço suficiente - Aproximadamente do tamanho do carro.
4 pontos	Bom Tamanho do quarto - Um pouco maior que o tamanho do carro
5 pontos	Tamanho do quarto extraordinário - Muito maior que o tamanho do carro

Características de imagem

Imagem – Posição

O palco sonoro é definido pelos limites esquerdo e direito estabelecidos durante a avaliação do palco sonoro.

As faixas técnicas 2 a 6 para posicionamento e foco serão usadas para definir as cinco posições. A posição central deve estar exatamente no meio entre os extremos esquerdo e direito. A posição central esquerda deve estar exatamente no meio entre o extremo esquerdo e o centro. A posição central direita deve estar exatamente no meio entre o centro e o extremo direito. Isso significa que todas as posições devem ser equidistantes. Quando o som não estiver vindo da posição onde deveria estar, menos pontos serão atribuídos a essa posição. Para cada posição correta de cada instrumento, os juízes atribuirão 1 ponto.

Os 5 sons diferentes aparecem em cada posição na seguinte ordem:

Instrumentos

Frequência

Tamanho

Baixo Eletrônico	muito baixa	grande
Guitarra Eletronica	baixa	menor que o instrumento anterior
Banjo	médio	menor que o instrumento anterior
Vibrafone	médio e alta	menor que o instrumento anterior
Triângulo	alta	menor

Imagem – Foco

O foco será avaliado para cada uma das 5 posições acima, utilizando as faixas 7 a 11 como referência. Há 5 instrumentos diferentes em cada faixa e cada instrumento será pontuado separadamente. Os instrumentos devem aparecer exatamente no tamanho correto. Se estiverem fora de foco, o juiz atribuirá 0 pontos.

Foco significa o tamanho correto de cada instrumento; o tamanho de cada tom deve ser considerado em relação aos demais. O tamanho do foco varia de acordo com a frequência. Por favor, tenha cuidado para não confundir tamanho com volume. Mais alto não significa maior. Cada som diferente em cada posição deve ser distinto, com o foco correto. Para cada foco correto de cada instrumento, os juízes atribuirão 1 ponto.

Precisão tonal

Precisão tonal e equilíbrio espectral geral

Utilizando as faixas 13, 14, 15 e 16, o sistema de som deve reproduzir uma gravação da forma mais realista e autêntica possível. Se for uma gravação ao vivo, deve soar exatamente como ela foi gravada; se for uma gravação de estúdio, deve soar o mais próximo possível das intenções do produtor. Portanto, a EMMA treina os juízes de Qualidade de Som para que compreendam plenamente como as gravações de Qualidade de Som da EMMA foram gravadas e como devem soar. É uma ferramenta valiosa que permite avaliar a precisão tonal das quatro seções que separam a faixa de frequência audível em:

- **Subgraves**
- **Médio-grave**
- **Gama média**
- **Altas frequências**

e o equilíbrio espectral geral de toda a gama de frequências audíveis.

Na categoria Precisão Tonal, os juízes se concentrarão em cada faixa específica, ignorando o equilíbrio espectral de todo o espectro.

No que diz respeito ao equilíbrio espectral geral, os jurados avaliarão o quão bem as quatro seções se combinam para criar uma imagem completa que se aproxime o máximo possível da originalidade das gravações da EMMA Sound Quality.

Subgraves (10 Hz – 60 Hz)

Os sons reproduzidos pelo sistema nesta faixa devem ser imediatamente reconhecíveis, com peso realista, articulados e livres de distorção e prolongamento indevido. É fundamental reconhecer a diferença entre uma boa extensão e um prolongamento indevido. O prolongamento indevido refere-se a um decaimento ou exagero do som. Uma extensão precisa das baixas frequências é uma característica desejável.

Médio-grave (60 Hz – 200 Hz)

Os jurados se concentrarão no som produzido pelas vozes, baixo, metais, tuba, trombone, trompa, trompete, instrumentos de sopro, clarinete, oboé, corne inglês, saxofone alto, baixo, clarinete baixo, contrabaixo, tímpanos, violino baixo, violoncelo, guitarra, viola, violino, harpa, piano, órgão, pandeiro, bateria, surdo e harpa.

Esses sons devem ser reproduzidos de forma suave, com boa articulação e detalhes. Deve-se prestar atenção especial ao ataque e ao decaimento da bateria e do baixo. Devido ao tamanho reduzido do carro como ambiente de audição, problemas com ressonância, picos sonoros e ondas estacionárias são comuns nessa faixa de frequência. Os melhores sistemas controlam esses problemas para que não interfiram na fidelidade.

Faixa média (200 Hz – 3 kHz)

Esta faixa contém a maior parte da informação musical na maioria das gravações. Os jurados se concentrarão em: Vozes, Baixo, Metais, Tuba, Trombone, Trompa, Trompete, Madeiras, Flauta, Clarinete, Oboé, Corne Inglês, Saxofone Alto, Baixo, Cordas, Violoncelo, Guitarra, Viola, Violino, Harpa, Piano, Órgão, Piccolo, Sinos, Bateria, Pandeiro, Pratos, Chimbalo, Prato de Condução, Chocalho, Cascavel, Tom Tom, Surdo, Harpa. As vozes devem soar realistas, sem ressonâncias incomuns, som fino, abafado ou distorção.

Altas frequências (3 kHz - inaudível)

Os jurados se concentrarão nas vozes, instrumentos de sopro, piccolo, flauta, clarinete, cordas, violino, triângulo, vassourinhas, harpa, piano, órgão, sinos, tom-tom, pratos, hi-hat, prato de condução, chocalho, cascavel, harpa e na sibilância (tendência a exagerar os sons de "s", "f" ou "t") nas gravações vocais. Estas devem soar precisas, suaves, nem muito opacas nem muito brilhantes, e não devem apresentar aspereza, som fino, sibilância excessiva ou distorção.

Os juízes avaliam a qualidade de cada frequência em termos de precisão tonal e não o volume relativo.

O volume relativo é um dos aspectos que serão avaliados no âmbito do Equilíbrio Espectral.

Equilíbrio Espectral Geral

O volume relativo de cada frequência é avaliado em termos de equilíbrio espectral. A faixa 16 é usada para avaliar o equilíbrio espectral geral.

Enquanto no capítulo anterior as quatro seções de subgraves, médios-graves, médios e altas frequências foram avaliadas individualmente, resultando em pontos separados, aqui avalia-se como elas se combinam para criar um panorama completo.

Dependendo do equilíbrio e do entrosamento entre as equipes, os resultados serão correspondentes.

Sistemas de som superiores soarão naturais e sem esforço com qualquer uma das faixas de avaliação. Sistemas de som inferiores apresentarão distorção, coloração artificial, compressão dinâmica e erros de resposta de frequência, o que leva à fadiga auditiva e confere um som artificial à música.

O sistema cria a ilusão de instrumentos e vozes realistas ao ouvir as faixas de avaliação? A distribuição de energia entre as faixas de frequência é adequada e soa natural? Deve-se prestar atenção especial à suavidade com que o sistema integra as diferentes faixas de frequência.

A mesma faixa das gravações oficiais de Qualidade de Som da EMMA será reproduzida novamente após um ajuste manual do volume pelos jurados em aproximadamente +6dB, permitindo que eles avaliem a capacidade do sistema de som de reproduzir o equilíbrio espectral geral, conforme descrito anteriormente, em um nível de volume mais alto. Isso também pode indicar as capacidades dinâmicas do sistema de som. Em níveis mais altos, os juízes ouvirão os mesmos itens descritos anteriormente, mas também uma dinâmica sólida e realista. Os instrumentos devem ter um ataque e impacto realistas, sem serem comprimidos por distorção (clipping de amplificadores ou limitações do sistema de alto-falantes).

Caso o sistema não consiga reproduzir um som 6dB acima do nível inicial, o juiz consultará o competidor para verificar se o sistema está funcionando corretamente e poderá ser agendado um período para reparo. A precisão tonal precisará ser refeita. A ausência da diferença de 6dB será validada por meio de uma medição entre o volume normal e o volume alto. Isso pode ser feito com um smartphone ou medidor de nível sonoro portátil.

Se ainda assim não for possível atingir 6dB, serão deduzidos 12 centavos (3 centavos para cada uma das subseções acima). Caso o sistema desligue e não haja som ao aumentar o volume, o valor será de 0 centavos.

Prazer de Ouvir

Como os juízes de qualidade de som já ouviram o sistema de som do concorrente por um bom tempo, eles devem determinar o prazer que a música proporcionou ao ouvinte e a impressão acústica da música. Não há uma faixa específica; o prazer auditivo reflete as experiências dos juízes ao longo de todo o processo de avaliação da qualidade do som.

Ajustes

Enquanto os juízes de qualidade de som estiverem ouvindo e operando o sistema de áudio, eles avaliarão o ruído do sistema, o seu funcionamento e verificarão se o sistema instalado está limitando a visão do motorista.

Os juízes devem anotar brevemente o que motivou qualquer ajuste na pontuação na seção de comentários da folha de avaliação.

Ruído do sistema

Uma instalação bem-feita deve estar livre de qualquer ruído em todos os níveis de audição. Ruído é definido como qualquer som não presente nas gravações originais de Qualidade de Som EMMA e que tenha sido adicionado pelo sistema eletrônico do carro ou pelo sistema de áudio.

Algumas dicas sobre como um sistema deve ser configurado. A unidade principal deve ser capaz de usar a maior parte de sua faixa de frequência antes que o amplificador entre em distorção. Novamente, se os ganhos estiverem configurados muito baixos, a unidade principal não conseguirá levar o amplificador ao seu nível máximo de saída. Se os ganhos estiverem configurados muito altos, o amplificador entrará em distorção em um nível de volume muito baixo (na unidade principal).

Um amplificador amplifica o sinal que recebe. Os cabos de sinal transportam o sinal de áudio e também o "ruído" presente no sistema, proveniente de aterramentos, componentes internos, etc. O ruído permanece constante, mas o sinal aumenta com o volume. Portanto, quanto maior o volume, maior será o sinal de áudio em relação ao nível de ruído, resultando em uma melhor relação sinal-ruído. Assim, o amplificador continua amplificando o ruído, mas o nível do sinal de áudio é alto o suficiente para que você não perceba o ruído de fundo.

Um sistema com uma estrutura de ganho configurada incorretamente apresentará um chiado ou som "estático" no volume máximo ao reproduzir a faixa de ruído.

Lembre-se de que esse ajuste não afeta a potência de saída do amplificador — você está simplesmente definindo a quantidade de sinal de entrada necessária para obter a melhor qualidade de som do seu sistema.

A verificação de ruído do sistema será feita com a faixa 17:

Preste atenção a ruídos que sejam de alguma forma emulados pelo sistema de áudio e que não estejam gravados na mídia oficial atual da EMMA.

Os ruídos potenciais podem ser:

Ruídos, zumbidos, chiados, estalos, barulho do chão, painéis vibrando, ventiladores barulhentos, ruído mecânico, etc.

Se os ruídos forem audíveis em algumas faixas de áudio, mas não na faixa dedicada ao ruído, essas faixas podem ser consideradas para avaliação.

As seguintes regras aplicam-se à avaliação do ruído:

1. Cada sistema é analisado utilizando a "Faixa de Bit Zero" na mídia oficial EMMA atual para verificar a ausência de ruído. Caso sejam detectados ruídos durante a avaliação regular, pontos também podem ser deduzidos.
2. Os juízes devem estar atentos a cada tipo específico de ruído, o que acarreta dedução de pontos na folha de pontuação.

3. Os juízes determinarão a audibilidade do ruído a partir de uma posição normal de escuta sentado.
4. Os juízes devem anotar brevemente o que motivou qualquer ajuste na pontuação na seção de comentários da folha de avaliação.
5. Os juízes devem determinar cuidadosamente se o ruído provém do próprio sistema.

Manipulação do sistema

O sistema de áudio deve demonstrar um bom equilíbrio entre conforto e segurança durante a condução do veículo. Os avaliadores devem ser capazes de operar o sistema de áudio com facilidade a partir do banco do motorista, sem qualquer dificuldade. É desejável boa visibilidade e acessibilidade dos componentes ajustáveis pelo usuário (painel(is) de controle) mencionados acima, a partir do banco do motorista, durante a operação teórica.

Aparelhos de CD changer, discos rígidos, dispositivos USB, etc., instalados no compartimento de passageiros para maior comodidade, não serão considerados e não constituirão um fator negativo na avaliação do juiz.

Os juízes avaliarão a facilidade de manuseio do sistema e o mínimo de distração da estrada, como se o carro estivesse sendo dirigido. O sistema que mais se aproximar dessas condições receberá pontos.

O desempenho do sistema será avaliado através da pausa/silenciamento da faixa, controle do volume, seleção de faixas ou controles de avanço/retrocesso rápido, além da visibilidade/legibilidade da tela.

Coberturas ou invólucros que escondem os controles (por exemplo, para proteção contra roubo) serão removidos e não afetarão a pontuação do manuseio do sistema.

O juiz, sentado no banco do motorista, operará o sistema de áudio e determinará o nível de dificuldade ou distração para alcançar os componentes e controles ajustáveis pelo usuário, conforme definido acima.

Os seguintes itens serão avaliados:

- **Visibilidade**
- **Controlar**

Observação:

- Caso o volante possua um controle remoto, ele não precisa funcionar em todas as posições, mas obrigatoriamente na posição de direção em linha reta.
- Caso seja instalado um controle remoto, este deve possuir, no mínimo, as seguintes funções: volume, seleção de faixa e pausa/silenciamento. Além disso, os botões devem ser identificados ou deve ser fornecido aos juízes um manual de instruções.
- O controle de volume utilizado durante a avaliação é analisado neste ponto.
- Caso um dispositivo móvel seja utilizado para operar o sistema, solicita-se ao competidor que evite o bloqueio da tela. Se isso ocorrer durante a avaliação em eventos nacionais, o juiz pedirá ao competidor que ajuste a tela – esse tempo será considerado como parte do período de 5 minutos de tolerância para reparos. Nas finais nacionais/finais europeias e em caso de anúncio sobre o evento durante o briefing dos competidores, serão descontados 3 centavos referentes ao tempo de audição se a tela bloquear durante o processo de avaliação.

Visão limitada

O avaliador de qualidade de som verifica se há obstrução da visão através do para-brisa e das duas janelas laterais dianteiras devido a instalações no painel, colunas ou portas. O avaliador se sentará na posição de audição designada e verificará se algum componente da instalação do sistema de áudio está interferindo na visão.

Caso a instalação esteja restringindo a visão para a estrada/laterais (e não para o próprio carro) ou em caso de dúvida, uma medição será feita pelo juiz de som seguindo os procedimentos descritos abaixo.

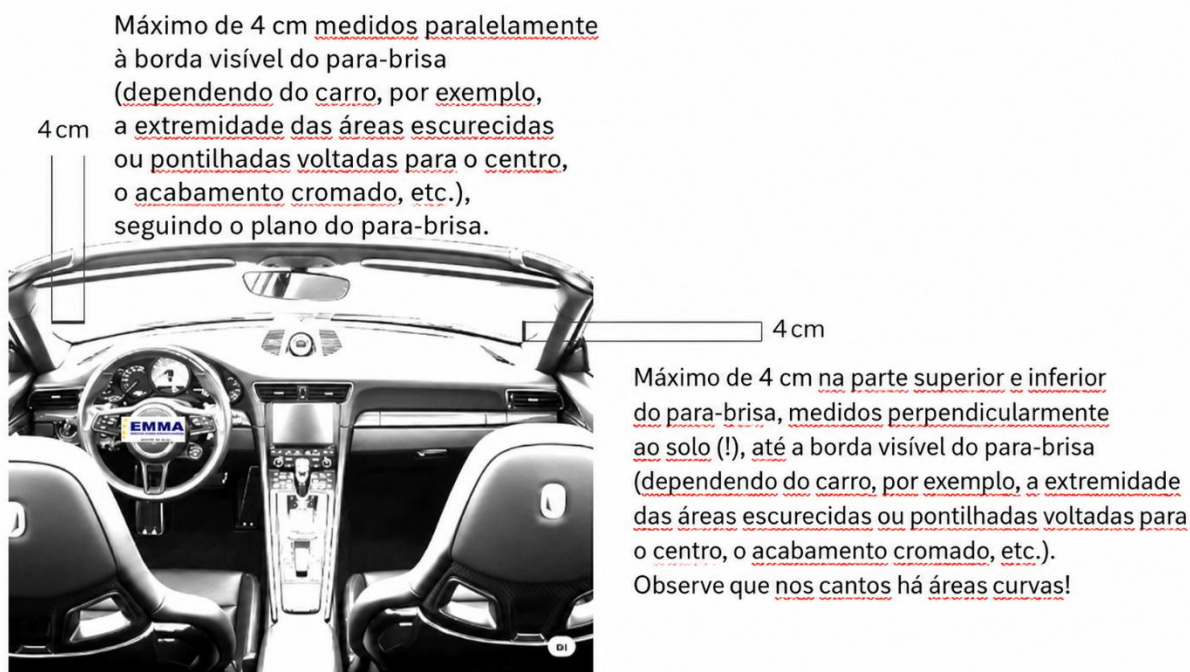
Observação:

As janelas triangulares na coluna A/portas dianteiras não serão consideradas se a vista através dessas janelas não for obstruída por elementos da instalação que não sejam mais altos e/ou mais compridos do que metade da altura e do comprimento da janela lateral.

A visão pelos espelhos laterais não deve ser obstruída (se não houver espelho retrovisor do lado do passageiro instalado, o espelho retrovisor interno deve permitir uma visão completa da traseira).

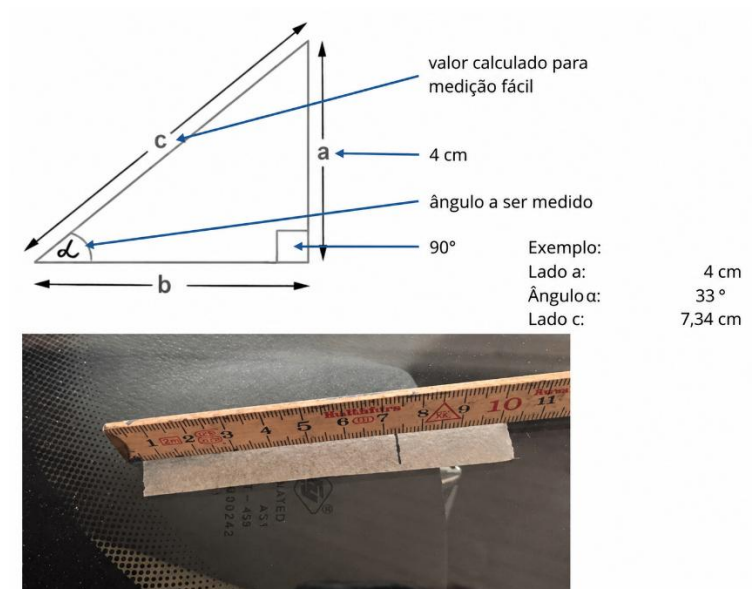
Caso a visualização/utilização seja restrita, o juiz deduz 3 pontos por situação. Dedução máxima de 6 pontos.

O que a EMMA aceita:



Para simplificar a medição na parte superior ou inferior do para-brisa, pode-se aplicar uma função trigonométrica (tangente):

- Utilize a ferramenta de medição do smartphone.
- Determinar o ângulo do para-brisa na área relevante.
- Utilize o valor da tabela a seguir e marque a distância máxima permitida.
- Sente-se numa posição confortável para dirigir/ouvir e verifique se consegue ver a marca.
- Se sim, tudo bem; se não, os pontos precisam ser ajustados.



Angle a in degrees	measurement c in cm
25	9,46
26	9,12
27	8,81
28	8,52
29	8,25
30	8,00
31	7,77
32	7,55
33	7,34
34	7,15
35	6,97
36	6,81
37	6,65
38	6,50
39	6,36
40	6,22
41	6,10
42	5,98
43	5,87
44	5,76
45	5,66
46	5,56
47	5,47
48	5,38
49	5,30
50	5,22
51	5,15
52	5,08
53	5,01
54	4,94
55	4,88

5. Regras EMMA - Qualidade de Som e Imagem Multimídia

O formato multimídia é o palco para aqueles competidores que não apenas apreciam um som excelente em seus carros, mas também a síntese da impressão visual e acústica.

Seja um sistema estéreo e uma tela (2.1.0)

Um sistema de som surround e uma tela (4.1.0, 5.1.0, 7.1.0)

Ou um sistema Atmos e uma tela (5.1.4, 7.1.4)

Esta é a categoria para competir e se divertir!

Todas as configurações acima têm as mesmas chances – o mais importante é um som homogêneo e uma imagem decente. A quantidade de canais não é tão importante para obter uma boa pontuação!

Então não tenha medo – não se reprima e participe da competição multimídia.

Como já foi dito, o objetivo do Multimedia é entreter! O julgamento do Multimedia é dividido em duas categorias: som e imagem, e instalação.

Regras gerais para avaliação de multimídia

As regras de avaliação de som e imagem multimídia foram criadas para separar a avaliação multimídia da avaliação regular da qualidade de som, visto que estas não podem ser avaliadas pelos mesmos critérios. Considerou-se cuidadosamente o cuidado para não prejudicar os competidores com um número menor de canais.

Cabe ao competidor escolher a posição desejada para a avaliação. A posição deve ser a de um assento homologado pelo fabricante do veículo, normalmente utilizado para o transporte de passageiros. Por exemplo, uma poltrona de cinema na traseira de uma van, um assento extra sem cinto de segurança, etc., não são permitidos na competição.

O competidor pode cobrir todas as janelas, reduzindo a quantidade de luz dentro do carro, o que melhorará a avaliação da qualidade da imagem. Isso é permitido tanto em eventos internos quanto externos.

Durante a avaliação da instalação, verifica-se se o equipamento multimídia está firmemente fixado ao veículo. O software oficial utilizado para a avaliação multimídia será divulgado pela EMMA. Um guia oficial sobre como utilizar o software, juntamente com estas regras, estará disponível para download. A EMMA reserva-se o direito de alterar o software durante a temporada de competições. Caso isso ocorra, consulte www.emmanet.com para obter informações atualizadas. Para a avaliação multimídia, será utilizada uma seleção de arquivos livres de direitos autorais. Recomendamos que todos os competidores baixem os arquivos e os tenham prontos para o processo de avaliação quando o juiz multimídia chegar.

Os links para os respectivos arquivos multimídia estão disponíveis em:

<https://www.emmanet.info/multi-media-2/>

A avaliação de som multimídia é dividida em 5 categorias:

Qualidade do palco sonoro e da sala	Máximo de 182 pontos
Precisão tonal e equilíbrio espectral geral	Máximo de 140 pontos
Qualidade de imagem e experiência multimídia	Máximo de 128 pontos
Manipulação do sistema	Máx. -6 pontos
Ajustes	Máx. -12 pontos

Total máximo

450 pontos

Verificando se o carregador está conectado (s/n)

Consulte o capítulo "Verificando se o carregador está conectado (s/n)" do SQ para saber como verificar o carregador.

Manipulação do sistema

Manipulação do sistema

Um sistema multimídia pode ser bastante complexo, com muitas unidades, mas deve ser fácil de usar e controlar. Não haverá dedução de pontos se o sistema completo puder ser controlado por uma única unidade de controle. Serão deduzidos 2 pontos para cada unidade de controle adicional ou botão separado, se necessário. Uma unidade de controle pode ser a própria unidade principal, mas também um controle remoto, botão liga/desliga, teclado, gamepad etc. O sistema deve ser fácil de operar para o juiz durante o processo de avaliação, sem deixar dúvidas ou confusão sobre como navegar pelos menus, ajustar o volume etc. O manuseio deve ser feito de forma relaxada, do ponto de vista do juiz.

Devem ser considerados apenas os controles necessários para a avaliação:

- Volume +/-
- Navegação no menu do software
- Pausar/silenciar

Observação:

- Se todos os controles estiverem disponíveis, mas localizados em lugares diferentes, isso será considerado como um (1) painel de operador. Por exemplo, uma unidade de origem com tela sensível ao toque articulada com navegação de menu, mas o volume é um botão separado abaixo da tela.
- Uma unidade de controle remoto adicional não precisa necessariamente ser fixada em um local específico.
- A dedução será feita em etapas, não apenas um (1) ponto para cada seção.

Ruído do sistema

Consulte o capítulo sobre qualidade de som para obter informações detalhadas sobre o teste de ruído. Observe a tela em busca de ruídos, oscilações, travamentos etc. Procure também por padrões de Moiré na imagem estática de teste.

Visão limitada

O juiz verificará se há obstrução da visão através do para-brisa e das duas janelas laterais dianteiras devido a instalações no painel, colunas ou portas. O juiz se sentará na posição de audição designada e verificará se algum componente da instalação do sistema de áudio está interferindo na visão. Se a instalação estiver restringindo a visão da estrada/laterais (e não do próprio carro) mais do que a EMMA tolera, ou em caso de dúvida, uma medição será feita seguindo o procedimento descrito no capítulo "Qualidade do Som", na seção "Visão Limitada".

Observação:

As janelas triangulares na coluna A/portas dianteiras não serão consideradas se a vista através dessas janelas não for obstruída por elementos da instalação que não sejam mais altos e/ou mais compridos do que metade da altura e do comprimento da janela lateral.

A visão pelos espelhos laterais não deve ser obstruída (se não houver espelho retrovisor do lado do passageiro instalado, o espelho retrovisor interno deve permitir uma visão completa da traseira).

Caso a visualização/utilização seja restrita, o juiz deduz 3 pontos por situação. Dedução máxima de 6 pontos.

Qualidade do palco sonoro e da sala

Nível 360°

O nível de 360° refere-se ao desempenho do sistema em relação ao nível sonoro ao redor do ouvinte. Quando o som se move ao redor do ouvinte, o nível não deve variar conforme o som se desloca. (Por exemplo, quando um carro passa da esquerda para a direita, ou quando um trem vem da traseira para a frente, o nível não deve mudar).

Movimento de 360°

O movimento de 360° refere-se à precisão com que o sistema reproduz as posições do som ao redor do ouvinte. Quando o som se move ao redor do ouvinte, o movimento/panorâmica deve ser suave e contínuo à medida que o som se desloca. (Por exemplo, quando um OVNI passa da esquerda para a direita, ou quando um trem vem da traseira para a frente, o movimento do som deve ser suave e realista.)

Qualidade da sala – Subgraves

Considere a capacidade do subgrave de "preencher" a sala. O subwoofer deve ser audível e sentido em toda a sala de audição, mas não facilmente localizado. É bem diferente da qualidade de som (SQ), onde o subwoofer idealmente deve ser posicionado apenas em frente ao ponto de audição.

A integração do LFE (Reforço de Baixa Frequência) também deve ser considerada. O LFE é uma parte muito importante de um sistema multimídia. Considere os pontos de crossover do subwoofer/LFE em relação ao restante do sistema (geralmente em torno de 50 a 100 Hz); não deve haver picos ou mudanças bruscas de nível.

Pontos altos em que o subgrave é claramente audível e perceptível, mas não pode ser localizado.

Qualidade da sala – Palco frontal

Aqui, avalia-se a espacialidade sonora em relação à tela e à imagem. Um sistema que alinha a espacialidade frontal com a imagem exibida na tela, tanto na horizontal quanto na vertical e em profundidade, recebe uma pontuação alta.

Você deve ter a sensação de que "onde você vê é onde você ouve". Observe se a qualidade do sistema reproduz uma sensação de realidade e de imersão na ação. Considere também a distância até o palco, que idealmente deve ser a mesma distância da tela.

Pontos são deduzidos se, por exemplo,

- A tela está localizada na parte inferior do console central e o som fica acima do painel.
- Se o som central e a tela não estiverem alinhados verticalmente (o som central é reproduzido lateralmente em relação à tela).
- Se o som e a tela não estiverem alinhados em profundidade (por exemplo, sentado no banco de trás com a tela no encosto de cabeça e o som no painel)
- Se a altura do palco frontal não for estável.
- Palco frontal estreito (distância da posição esquerda para a direita, compare com a largura para SQ)
- Má sincronização labial (som e imagem fora de fase)

Observação:

- A largura do palco frontal não se aplica ao tamanho da tela. Uma tela pequena não justifica um palco frontal estreito.
- A qualidade da imagem não é avaliada neste parágrafo.

Qualidade da sala – Surround

A capacidade do sistema de reproduzir as informações de som surround é importante para uma boa qualidade de ambiente. Um sistema que reproduz a sensação de uma grande sala atrás do ouvinte recebe pontos extras. Considere também a distância até o palco sonoro surround (que não deve estar separado do palco frontal).

Separação de sistemas

Isso pode ser comparado, em linhas gerais, às características de imagem para avaliação da qualidade sonora. As informações exibidas na tela devem ser claramente definidas pelo sistema de som. Observe o foco e a separação corretos entre as posições sonoras. Considere também a separação entre os canais esquerdo e direito no som surround.

Observação:

É fundamental que a separação dos canais frontais esteja claramente definida; uma ligeira falta de separação no som surround é aceitável e não resultará em dedução de pontos na nota máxima.

Precisão tonal e equilíbrio espectral geral

Um sistema multimídia deve reproduzir uma gravação da forma mais realista e autêntica possível. Se for uma gravação ao vivo, deve soar exatamente como foi gravada; se for uma gravação de estúdio, deve soar o mais próximo possível das intenções do produtor. Portanto, a EMMA ensina os jurados de multimídia a compreenderem completamente como o software multimídia EMMA gravou e como o resultado final deve ser reproduzido.

É uma ferramenta valiosa que permite avaliar a precisão tonal das quatro seções que separam a faixa de frequência audível em

- **Subgraves**
- **Médio-grave**
- **Gama média**
- **Altas frequências**

e o equilíbrio espectral geral de toda a gama de frequências audíveis.

Na avaliação da precisão tonal, os juízes se concentrarão especificamente em cada faixa de frequência, ignorando o equilíbrio espectral de todo o espectro.

Em relação ao equilíbrio espectral geral, eles avaliarão o quão bem as quatro seções acima se combinam para criar uma imagem completa que se aproxime o máximo possível do original no software EMMA Multimedia.

Ouç a precisão tonal do sistema de todas as posições como um todo (incluindo Surround) e a capacidade de reproduzir o som de forma realista. Lembre-se de que o software reproduzido pode ser excessivo, dependendo da mixagem de som. A precisão tonal de um sistema multimídia não deve ser necessariamente comparada à de um sistema de alta fidelidade (SQ).

Para informações mais detalhadas sobre precisão tonal (para música), consulte o capítulo SQ.

Equilíbrio Espectral Geral

Equilíbrio espectral geral / Equilíbrio tímbrico – volume normal

Equilíbrio espectral geral / Equilíbrio tímbrico – alto volume

Preste atenção ao equilíbrio espectral geral e à precisão tonal em volumes de audição normais e altos, respectivamente. O equilíbrio espectral em volumes baixos não será avaliado.

Se um sistema multimídia não conseguir reproduzir som em alto volume (por exemplo, volume normal = volume alto), 12 pontos serão deduzidos. O nível de referência no cinema é de 85 dB, em home theater é de 75 dB com uma margem de +20 dB nos canais principais e mais 10 dB no canal LFE.

(Dica para ajustar o volume: use o ruído da posição frontal esquerda da faixa “dolby-atmos-test-tones...” para ajustar para aproximadamente 75 dB/C no seu ouvido esquerdo (volume normal) e aumente o volume em 20 dB (se possível – evite sobrecarregar o equipamento para volumes altos)

Para obter informações mais detalhadas sobre o equilíbrio espectral geral, consulte o capítulo SQ.

correspondência de voz/timbre

A correspondência entre a voz e o timbre não deve variar dependendo da posição no sistema de som. Todas as posições de som do sistema devem ser iguais: frontal, central e surround. Por exemplo, uma voz masculina grave à esquerda, ao se mover para a posição central, não deve soar como a de um menino.

Observação:

O mais importante é que a correspondência entre os canais frontais seja boa; uma ligeira diferença no som surround é aceitável e não resultará em uma dedução de pontos.

Qualidade de imagem e experiência multimídia

O competidor deve indicar a tela utilizada para a avaliação antes do início da mesma (caso haja múltiplas telas instaladas). Durante a avaliação, apenas uma tela poderá estar ligada!

Detalhes e resolução

Observe a capacidade da tela de reproduzir detalhes e se a resolução torna a imagem realista. Por exemplo, preste atenção especialmente aos pequenos detalhes (cabelo de uma pessoa, gotas de neve/chuva, micróbios, detalhes em uma parede, etc.) e certifique-se de que os pixels não sejam visíveis.

Observação:

Uma tela grande nem sempre é melhor. Uma tela maior exige uma resolução mais alta para que os pixels não fiquem visíveis.

Contraste e brilho

Observe a capacidade da tela de reproduzir detalhes e informações em áreas claras e escuras. Por exemplo, nuvens no céu, movimentos nas sombras, um carro em uma rua escura, etc.

Cor

Observe a capacidade da tela de reproduzir cores. As cores não devem ser opacas, sem brilho ou excessivas. Preste atenção especialmente a cores “estouradas”, frequentemente observadas onde o contraste é alto.

Experiência multimídia

Aqui, avalia-se a experiência multimídia como um todo, considerando-se tanto o som quanto a imagem. Este aspecto pode ser comparado ao prazer auditivo em termos de qualidade de som.

Concentre-se apenas na imagem e no som apresentados pelo sistema multimídia. Não leve em consideração problemas de instalação e acessórios que possam aprimorar a experiência multimídia (máquina de pipoca, cortinas que se movem em frente à tela, etc.), pois esses serão os itens avaliados pelos juízes de instalação.

forma tão realista que você se sinta parte da ação, assim como acontece em uma boa sala de cinema. Lembre-se de que muitos filmes oferecem uma experiência “exagerada” (ruídos altos, grandes explosões e balas voando ao redor da sua cabeça).

Serão deduzidos pontos por qualquer coisa que torne a experiência menos agradável. Por exemplo:

- Som irrealista e artificial.
- Ruídos de chocalho vindos do carro
- Telas muito pequenas para exibir detalhes suficientes na cena.
- Qualquer outra distração acústica
- distrações visuais
- Imersão de uma semana

Ajustes

Consulte o capítulo sobre qualidade de som para obter informações detalhadas sobre o teste de ruído.

Ruído do sistema

Observe a tela em busca de ruídos, oscilações, travamentos etc. Procure também por padrões de Moiré na imagem estática de teste.

6. Regras da EMMA – Liga de Pressão Sonora EMMA (ESPL)

A EMMA Sound Pressure League foi criada para competidores que buscam o máximo nível de volume em seus carros, sem abrir mão de uma instalação segura e uma aparência impecável.

Para todas as medições oficiais da ESPL, deve ser utilizado o material musical original designado. Sinais adicionais, bem como a repetição de sinais no DSP, não são permitidos durante as medições oficiais. O software de medição reconhecerá a entrada de sinais adicionais. O uso de sinais adicionais resultará na desclassificação do competidor.

Em todas as categorias ESPL com preço limitado, somente componentes não modificados são permitidos. A pedido do juiz, o competidor deverá comprovar o uso de material comercial regular. Em caso de fraude, a desclassificação será imediata.

ESPL-Julgamento

Ao avaliar o Nível de Pressão Sonora (SPL), é importante ter uma noção clara do tipo de competição em questão. Não se deve considerar apenas o valor absoluto do SPL, mas também "como" o carro é construído. Os seguintes procedimentos e regras devem ser observados durante o julgamento do ESPL:

1. Caixas de som instaladas, mas não conectadas, não serão consideradas. O competidor deverá comprovar que as caixas de som não estão conectadas ao sistema de áudio.
2. Membranas passivas instaladas não contam como woofers. O concorrente deve comprovar que são passivas.
3. O carro deve ser exibido ao público após a medição. Os organizadores indicarão o local para a apresentação. Nesse caso, os carros devem ser exibidos ao público por um período mínimo de 15 minutos. Caso o carro não seja exibido, o juiz ou o diretor do evento deduzirá 10 pontos.
4. Caso sejam instaladas baterias adicionais, estas devem ser montadas e protegidas com fusíveis adequados.
5. O competidor é responsável pelo seu equipamento e a EMMA não assume qualquer responsabilidade ou garantia em caso de danos ao sistema de som ou ao carro. Julgamento da instalação:

A avaliação da instalação pode ser feita antes ou depois do processo de medição. O competidor orienta o juiz durante a instalação em seu carro. A pontuação será explicada imediatamente ao competidor.

A instalação do carro não deve ser alterada entre a avaliação da instalação e as medições.

Medidas:

O Diretor do Evento ou o Juiz Principal decide qual pista será usada para a medição a partir da gravação oficial da ESPL no dia do evento, ou isso pode ser feito por sorteio, etc.

Apenas para as finais nacionais e internacionais, as pistas que serão utilizadas serão anunciadas com antecedência e publicadas em www.emmanet.com. O procedimento de medição é o seguinte:

1. O volume só pode ser controlado pelo proprietário ou apresentador do carro de competição.
2. Os juizes não ajustarão nenhum controle de volume, seleção de faixa ou botão liga/desliga.
3. Não é permitido conectar fontes de alimentação adicionais à rede elétrica durante o processo de medição.
4. Um sistema de som frontal deve estar instalado e reproduzir música audível durante a medição; caso contrário, haverá uma dedução de 10 pontos.
5. A decisão de permanecer dentro do carro durante o processo de avaliação é do competidor. A EMMA não se responsabiliza por danos à saúde do competidor, mas recomenda enfaticamente cautela e o uso de protetores auriculares!
6. É permitido usar um dispositivo externo para operar o sistema de áudio durante o procedimento de medição.
7. Se durante a medição a unidade principal parar/bloquear/travar, o sistema ou um componente do sistema falhar/quebrar/queimar um fusível, etc., o competidor terá uma segunda chance de iniciar dentro de 5 minutos para cada medição (aberta/fechada). O mesmo se aplica caso outra pista seja usada acidentalmente. Não há uma terceira chance em nenhuma circunstância.
8. Todas as medições oficiais da ESPL devem ser feitas com os sistemas de medição licenciados pela EMMA.
9. As faixas EMMA ESPL devem ser reproduzidas pelo equipamento de áudio (automotivo).
10. Em competições ao ar livre, é permitido manter o motor ligado durante as medições.
11. Em competições em recintos fechados, os carros não poderão manter o motor ligado durante as medições.

Medição concluída:

A primeira medição será feita com as portas totalmente fechadas, deixando o carro "totalmente vedado" – serão reproduzidos no mínimo 30 segundos de música. Nessa medição, será registrado o nível médio de pressão sonora (SPL). Nos próximos 2 minutos, será realizada uma segunda medição.

Medição aberta:

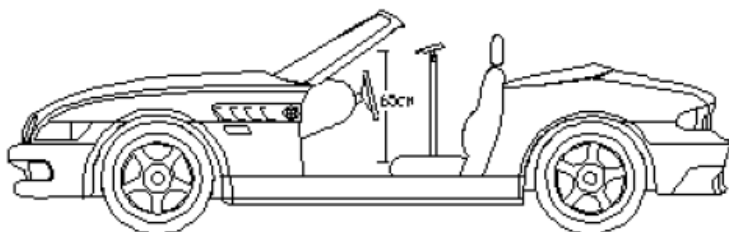
A segunda medição será feita com apenas as portas da frente completamente abertas – serão reproduzidos no mínimo 30 segundos de música, a mesma faixa da primeira medição. Nessa medição, será registrado o nível médio de pressão sonora (SPL).

Posicionamento do sensor:

O microfone/sensor será posicionado por um juiz autorizado e os competidores não poderão tocá-lo de forma alguma, durante e entre as duas medições. O sensor deve ser posicionado em frente à coluna B. Caso o sensor não possa ser posicionado em frente à coluna B, o posicionamento do sensor define a linha de uma coluna B virtual onde a caixa do subwoofer (caixa acústica, duto de ar, subwoofers...) deve terminar nos eixos horizontal e vertical. Os juizes devem garantir que a altura e a orientação do microfone sejam consistentes de carro para carro.

As seguintes diretrizes aplicam-se à utilização de um microfone.

1. O banco do motorista deve estar posicionado de forma a proporcionar uma posição de condução adequada ao competidor (o motorista deve ser capaz de operar os pedais, o volante, a caixa de velocidades e visualizar os indicadores quando solicitado pelo juiz).
2. Os encostos dos bancos não podem ser inclinados em direção ao volante e não devem estar mais para a frente do que na posição vertical (90 graus ou mais para trás).
3. O microfone/sensor omnidirecional está localizado no centro do banco do motorista, a 65 cm acima do assento, orientado em um plano horizontal nivelado em direção ao painel do carro.
4. Isso é chamado de “posição padrão”.



O cabo do microfone/sensor deve ser passado pela abertura original da porta feita pelo juiz. Não são permitidos dispositivos especiais. Nenhum outro equipamento além dos equipamentos de medição oficiais, cabos etc., pode ser utilizado.

Optional para ESPL

O Diretor do Evento pode decidir, antes do início da competição, realizar uma fase de qualificação e uma fase final. Caso seja tomada a decisão de realizar uma fase de qualificação e uma final, duas pistas serão selecionadas. A pista da final não será anunciada antes do início da mesma.

A qualificação

A instalação e a medição, com a barraca aberta e fechada, serão feitas conforme descrito acima. Os resultados serão somados. Os quatro a oito melhores competidores de cada categoria se classificarão para a rodada final.

O Final

O método de medição é o mesmo, mas com outra pista ESPL. Os pontos de instalação serão os mesmos da rodada de qualificação.

O primeiro colocado da primeira rodada competirá contra o último colocado daquela mesma rodada, o segundo contra o sétimo, o terceiro contra o sexto e o quarto contra o quinto colocado. Nas semifinais, o primeiro colocado competirá contra o quarto e o segundo contra o terceiro.

A final acontece em seguida, com os dois vencedores das semifinais se enfrentando.

Caso alguma questão não esteja contemplada nestas regras, devem ser utilizadas as diretrizes gerais do livro de regras oficial da EMMA. Em cada evento, o Juiz Principal ou o Diretor do Evento é a instância máxima e sua decisão é final.

7. Regras EMMA – Ajuste EMMA

O conceito EMMA Tuning baseia-se numa competição em que todos os aspetos da modificação de automóveis (estilo, tuning e áudio) são avaliados. É semelhante a um evento de desporto motorizado, de acordo com as regras e regulamentos aprovados pelas autoridades nacionais do país organizador e as regras internacionais aprovadas pela EMMA.

Cada evento é realizado sob a chancela da EMMA, e o organizador das competições será um Parceiro credenciado da EMMA. O julgamento será realizado por juizes aprovados pelas organizações nacionais ou internacionais da EMMA.

Programação do evento

A inscrição dos competidores será feita de acordo com as regras da EMMA.

As diferentes seções da competição são as seguintes:

- Instalação
- Interior
- Compartmento do porta-malas
- Ajuste Técnico
- Projeto de ajuste
- Pintura
- Qualidade do som
- SPL

Documentação de apresentação das modificações

Modificações invisíveis devem ser documentadas por meio de um registro fotográfico ou de acordo com os documentos do preparador. Caso contrário, nenhum ponto será atribuído.

Instalação

A etapa de instalação do processo de avaliação consiste simplesmente em analisar a parte de áudio do carro instalada. Os seguintes aspectos serão avaliados, conforme descrito em detalhes em “Regras EMMA – Qualidade da Instalação”:

- Apresentação ao público
- Limpeza
- Fusível(is) principal(is) presente(s)
- Todos os componentes fundidos
- Fusível com valor adequado ao circuito do cabo.

Interior

Esta seção avalia o interior do carro como um todo. Cada seção é detalhada, começando por Acabamento e Design. Esta é a primeira impressão da instalação.

Os pontos são atribuídos com base no esforço e na execução da instalação, a menos que existam critérios específicos definidos no livro de avaliação.

Artesanato e design	
Revestimentos para painel e portas	(somente para personalização)
Assentos	
Espaço para os pés	(somente sob encomenda)
Teto	
Iluminação interior	

Compartimento do porta-malas

Esta seção avalia o porta-malas do carro como um todo, e cada seção é analisada começando com o acabamento e o design. Esta é a primeira impressão da instalação.

Os pontos são atribuídos com base no esforço e na execução da instalação, a menos que existam critérios específicos definidos no livro de avaliação.

Artesanato e design	
Modificação	
Alterações na superfície	
Iluminação	
Funcionalidades	(somente para personalização)

Ajuste Técnico

Esta seção avalia as modificações feitas após a compra para aumentar o desempenho e a dirigibilidade do carro, com base no nível de esforço ou no aumento de desempenho.

Os pontos são atribuídos com base no esforço e na execução da instalação, a menos que existam critérios específicos definidos no livro de avaliação.

Potência do motor	(somente para personalização)
Freios	
Transmissão	(somente personalizada)
Refrigeração a óleo e água	(somente sob encomenda)
Sistema de admissão de ar	
Sistema de escape	
Suspensão do chassi	

Projeto de ajuste

Esta seção avalia as modificações feitas posteriormente para melhorar o aspecto visual do carro, com base no nível de esforço e execução.

Os pontos são atribuídos com base no esforço e na execução da instalação, a menos que existam critérios específicos definidos no livro de avaliação.

Artesanato e design	
Aros e pneus	
Spoilers e kits de carroceria	(somente personalizados)
Janelas e Vidros	
Trabalho de detalhamento personalizado	(somente sob encomenda)
Luzes	

Acabamento da carroceria

Esta seção avalia o trabalho de carroceria e o acabamento utilizados para aprimorar o aspecto visual do carro, sendo a avaliação baseada no nível de esforço e execução.

A pintura original de fábrica (Stock + OEM) é avaliada de acordo com os padrões de qualidade e brilho.

A personalização será avaliada com base nos detalhes e recursos adicionais.

Os pontos são atribuídos com base no esforço e na execução da instalação, a menos que existam critérios específicos definidos no livro de avaliação.

Pintura OEM – para um visual impecável	(somente para modelos Stock+)
Artesanato e design	(somente sob encomenda)
Características especiais	(somente para personalização)

Qualidade do som

Os seguintes aspectos serão avaliados conforme descrito em detalhes em “Regras EMMA – Qualidade de Som”: com um sistema de pontuação reduzido, de acordo com a discriminação abaixo.

Características de imagem

- Largura do palco

Estúdio de Som

- Distância até o estúdio de gravação
- Altura do palco

Precisão tonal

- Subgraves
- Médio-grave
- Gama média
- Alta frequência

Prazer de Ouvir

- Prazer de Ouvir

Medição de SPL

A medição do nível sonoro será realizada seguindo as normas e procedimentos da “EMMA rules – EMMA Sound Pressure League (ESPL)”.

8. Regras EMMA - Liga de Qualidade Sonora EMMA (ESQL)

A competição ESQL foi criada pelos nossos membros da EMMA ASIA, das Filipinas e da Tailândia, para abrir um espaço competitivo para aqueles que gostam de ouvir música com boa qualidade fora dos seus carros e de se divertir, assim como às pessoas ao seu redor.

A competição consiste em

- verificando a instalação
- avaliando a qualidade do som fora do carro

Cabe à organização nacional subdividir as categorias internacionais de forma mais específica, se necessário, em eventos nacionais de maior porte, por exemplo, da seguinte forma:

- ESQL Limited (pode ser dividido, por exemplo, em Trunk 2W 4W)
- ESQL Ilimitado (pode ser dividido, por exemplo, em W e B/R Ilimitado)

As regras para as classes divididas são as mesmas que as da ESPL, descritas na seção do livro de regras oficial da EMMA.

Instalação

A instalação será avaliada de acordo com as “Regras EMMA – Qualidade da Instalação” da categoria correspondente deste regulamento.

Qualidade do som

Antes de iniciar o processo de avaliação, o competidor tem 5 minutos para preparar e configurar o sistema. Durante a avaliação, não são permitidas alterações nas configurações. As faixas a serem utilizadas para a avaliação de Qualidade Espectral (SQ) são as faixas designadas para Precisão Tonal e Equilíbrio Espectral da gravação oficial do EMMA.

Exceto na categoria ESQL Inside, o(s) Juiz(es) de Qualidade de Som devem ficar entre 5 e 15 metros do carro, sendo a distância exata definida pelo competidor. Caso o competidor não especifique uma distância a ser mantida, esta será automaticamente de 5 metros. A posição dos juizes é definida pelo competidor e não precisa necessariamente ser atrás do carro.

No ESQL Inside, o juiz ficará sentado no banco do motorista enquanto o competidor poderá participar da atividade dentro do carro – para receber explicações sobre a pontuação (e não para negociar uma pontuação melhor. Nesse caso, o juiz poderá pedir que ele aguarde fora do veículo até que o julgamento seja concluído).

Após os juizes avaliarem a Precisão Tonal e o Equilíbrio Espectral de acordo com as “regras EMMA – Qualidade Sonora”, o competidor fica livre para escolher uma faixa que, em sua opinião, destaque as capacidades de seu veículo de competição para a avaliação do Prazer Auditivo e – é claro – para o entretenimento do público.

Neste ponto, o competidor tem um tempo máximo de preparação de 2 minutos para configurar o sistema.

A duração desta faixa adicional é limitada a 5 minutos, salvo acordo prévio em contrário com a EMMA.

Os jurados do SQ também atribuirão pontos ao entretenimento do público – exceto no ESQ Inside. O entretenimento público receberá um máximo de 6 pontos, dos quais o competidor pode ganhar:

- pontos pela originalidade
- pontos para efeitos e coordenação
- Pontos pela avaliação do esforço geral.

Nota importante:

Caso a reprodução das faixas de SQ esteja muito alta, os juízes podem reduzir o nível de volume.

Portanto, no ESQ Inside, o ruído e a visibilidade do sistema, de acordo com as “regras EMMA – Qualidade de Som”, também serão avaliados.

9. Regras e procedimentos gerais de competição

Em geral

Para todos os eventos autorizados pela EMMA, somente este regulamento e os materiais de divulgação afiliados devem ser utilizados.

De modo geral, em relação a itens específicos, quando não estiverem escritos e/ou abordados especificamente neste livro de regras e nos livros de juízes afiliados, serão considerados ilegais até que seja especificado o contrário pelas Regras da EMMA e/ou pelo Conselho de Juízes Principais.

Estas regras, políticas e procedimentos serão alterados de acordo com as mudanças do nosso setor. Qualquer atualização do regulamento será publicada na página inicial da EMMA – www.emmanet.com – e será a versão definitiva! Ela entrará em vigor a partir da data de publicação.

As políticas, procedimentos e regras a seguir foram formuladas para beneficiar todos os competidores, oficiais e juízes em eventos sancionados pela EMMA. Muitos fabricantes, varejistas e outros competidores estabeleceram essas regras e diretrizes por meio de muitas horas de pesquisa, com o objetivo de garantir padrões de julgamento justos e imparciais. Como é impossível prever todas as circunstâncias ou combinações de circunstâncias que possam surgir durante um evento, caberá ao Juiz Chefe, ao Diretor do Evento e/ou ao Conselho de Juízes Chefes lidar com quaisquer dessas circunstâncias ou preocupações quando surgirem.

O Juiz Principal ou o Diretor do Evento descreverá as circunstâncias ou preocupações (relativas ao regulamento) e as encaminhará ao escritório da EMMA para administração, que por sua vez as encaminhará ao Conselho de Juízes Principais para revisão e providências.

O(s) Juiz(es) Principal(is) e/ou o Diretor do Evento devem esclarecer as discrepâncias de julgamento no dia do evento, enquanto a informação ainda está fresca na memória de todos e o sistema pode ser verificado para determinar o curso de ação adequado. As discrepâncias resolvidas pelo Juiz Principal serão encaminhadas ao escritório da EMMA.

Toda a comunicação durante um evento internacional será em inglês. Isso inclui apresentar seu carro, dar/receber feedback, registrar uma reclamação por escrito, fazer anúncios ou qualquer outra atividade.

Quando necessário, o competidor poderá utilizar um intérprete. A utilização e o fornecimento de um intérprete são de inteira responsabilidade do competidor!

O Conselho Internacional de Juízes Principais é um grupo (flexível) de Juízes Principais e Supervisores que trabalham com a versão mais atualizada do livro de regras/manuais de juízes, tomam medidas quando são relatadas preocupações ou circunstâncias e apoiam os juízes em atividade em competições internacionais. É a instituição de mais alta instância para decisões no âmbito das competições da EMMA.

Estas Regras Gerais aplicam-se a TODAS as competições organizadas segundo as regras da EMMA.

Inscrição

1. Qualquer pessoa jurídica pode participar dos eventos da EMMA. Isso inclui pessoas físicas (homens, mulheres ou outros), grupos de pessoas ou entidades jurídicas que possam atuar como tal. Isso abrange associações, fundações, estabelecimentos, empresas etc. Em nenhum momento se considera apenas uma pessoa física. No restante deste regulamento, ela ou eles serão chamados de competidores.
2. O carro inscrito na competição deve estar (temporariamente) registrado (exceto nas classes Expert ou X Unlimited) e autorizado a circular.
3. Todos os veículos devem apresentar, quando solicitado, um documento de registro/propriedade legal ou válido para comprovar a propriedade do veículo.
4. Os veículos devem ser registrados em nome do competidor ou em nome da empresa, ou deve ser comprovado, mediante solicitação, que o competidor é o principal usuário do veículo.
5. O veículo inscrito na competição deve estar presente no local da prova e disponível para a avaliação dentro dos horários anunciados. Caso contrário, a inscrição será considerada inválida.
6. Qualquer falsificação ou deturpação das informações de inscrição relativas ao participante, ao carro e/ou ao sistema de mídia móvel pode resultar em desclassificação imediata. O indivíduo poderá ser banido da competição pelo restante da temporada pela organização nacional ou pela EMMA.
7. O formulário de inscrição do competidor deve ser preenchido integralmente pela internet com antecedência ou manualmente no dia da competição, com as informações solicitadas (algumas organizações nacionais podem aceitar inscrições somente pela internet), tais como, mas não se limitando a:
 - Nome completo
 - Telefone (celular) e, se possível, endereço de e-mail.
 - Informações do carro (fabricante, modelo, cor, número de registro)
 - Categoria e classe em que o carro competirá.
 - Fabricantes e modelos de todos os componentes instalados
 - Data e local do evento (um formulário de inscrição deve ser preenchido separadamente para cada evento).
8. A taxa de inscrição deve ser paga à organização antes do início do evento. O valor da taxa dependerá das regras da organização nacional. Em alguns casos, os competidores serão solicitados a transferir o valor para a conta da organização antes do evento para confirmar a presença.
9. Um competidor pode participar e se qualificar em, no máximo, cinco formatos diferentes durante um mesmo evento com o mesmo carro:
 - Uma aula sobre Qualidade de Som
 - Uma aula de Multimídia
 - Uma aula em ESPL
 - Uma classe em ESQ
 - Uma aula de ajuste EMMA
10. Um competidor pode inscrever mais de um carro em um mesmo evento. Os pontos de qualificação serão atribuídos apenas ao carro participante na categoria/classe em que estiver competindo.

Condições de entrada

1. Por favor, siga a descrição no capítulo “Categorias e Classes”.
2. Todos os carros devem estar em condições de circular e legalmente registrados para dirigir em vias públicas (exceto ESPL Expert e X Unlimited). Durante a competição, todos devem estar em condições de circular/prontos para dirigir (por exemplo, pedais e volante, etc., devem estar instalados).
3. Todos os carros devem entrar na área de competição utilizando seu próprio motor (por exemplo, gasolina, diesel, elétrico, célula de combustível etc.).
4. Veículos elétricos podem competir nas competições da EMMA. Os EPVs (veículos elétricos portáteis) devem ser autossuficientes em termos de energia durante o processo de avaliação.
5. Em relação à qualidade de som ou à experiência multimídia, os carros serão avaliados com
 - a. portas fechadas
 - b. janelas fechadas

- c. Teto fechado (capota conversível e teto solar)
 - d. Não é permitido o uso de persianas ou coberturas nas janelas para bloquear a luz externa, exceto durante a avaliação da qualidade de som e imagem no modo Multimídia.
6. O competidor deve se inscrever na categoria apropriada de acordo com todos os componentes ativos instalados. (Observação: Se for constatada alguma discrepância entre o valor do sistema de som do carro ou o número de subwoofers informados durante a inscrição, após a conclusão do julgamento, o competidor poderá ser desclassificado. Caberá à EMMA aceitar ou rejeitar o preço dos componentes informado pelo competidor, comparando-o com o banco de dados de valores da EMMA em: www.emmanet.com/value. Caso o valor informado não seja aceito, o Juiz Principal/Diretor do Evento poderá desclassificar o competidor ou realocar o carro para outras categorias/classes).
 7. O sistema de áudio pode ser instalado por um instalador profissional (válido para todas as turmas!).
 8. A utilização e instalação de equipamentos produzidos para alimentação elétrica convencional (ex.: 220-240 V) são permitidas apenas para outros dispositivos. No caso de multimídia, telas/projetores, outros dispositivos e unidades de origem destinados ao uso doméstico são aceitos.
 9. Juízes em atividade em um evento podem participar com seus carros, mas não podem julgar a mesma categoria/classe.
 10. Um Juiz Principal/Diretor de Evento pode competir no evento que supervisiona. Nesse caso, a competência legal para a categoria em que compete é transferida para outro juiz qualificado (Chefe).
 11. Considera-se profissional qualquer pessoa relacionada, empregada ou de alguma forma afiliada a, e/ou que tenha recebido apoio financeiro ou outra forma de remuneração de qualquer fabricante de equipamentos de áudio ou editora de material sobre som automotivo, revendedor ou outro representante de eletrônicos automotivos e revistas relacionadas.
 12. De acordo com as regras de classificação, os juízes são definidos como juízes ativos de qualquer organização ou órgão regulador do auto-Sound.

No dia da competição

1. Os competidores devem estar presentes no local de inscrição antes do horário anunciado (ex.: 9h00; os horários mencionados são apenas um exemplo e podem variar). Caso não se inscrevam dentro de 30 minutos (ex.: até às 9h30), haverá uma dedução de 10 pontos em sua ficha de pontuação (assinada pelo Juiz Principal/Diretor do Evento). Além disso, após 60 minutos (ex.: 10h00), o competidor só poderá competir se o diretor do evento assim o determinar, mediante justificativa plausível.
2. Em caso de problemas no motor do carro de competição a caminho do evento, que o impeçam de entrar na área de julgamento utilizando o seu próprio motor, a organização deve ser informada o mais rapidamente possível. O Juiz Principal ou o Diretor do Evento podem decidir, neste caso, se deduzem ou não pontos (30 pontos). A área de julgamento é definida como o local designado para os carros SQ no evento (ex.: pavilhão nº 5) e, para os carros ESPL, ESQ e EMMA Tuning, os locais para julgamento e medição da instalação (podendo ser necessário conduzir o carro com o próprio motor entre o ponto de instalação e o ponto de medição).
3. Após o registro, os carros de competição devem estar nas áreas designadas e as instruções da organização/equipe devem ser seguidas.
4. O carro que entrar na área de julgamento deve estar acompanhado pela pessoa que o apresenta e, no máximo, um copiloto. Quando um competidor e seu copiloto estiverem na área de julgamento, deverão seguir todas as instruções dadas pelos juízes, juízes principais e oficiais da organização.
5. Antes do início do processo de julgamento, o Juiz Principal convidará juízes e competidores para uma reunião informativa. Se um evento da EMMA for realizado em dois dias, os organizadores/organização nacional decidem quais categorias começam em qual dia.
6. Quando os juízes quiserem iniciar o trabalho, informarão o primeiro competidor do dia , e o carro deverá estar pronto para avaliação em até cinco minutos. Caso haja um cronograma, o carro deverá estar pronto para avaliação uma hora antes do horário determinado ou, caso a ordem de avaliação seja definida, dois carros antes do juiz. Se o competidor não estiver presente quando os juízes chegarem para a avaliação, 10 pontos poderão ser deduzidos.

7. Antes do início da avaliação de SQ/MM/ESPL/ESQL, cabe ao competidor verificar as configurações do sistema. É responsabilidade do competidor garantir a configuração correta do DSP, o funcionamento adequado de todas as caixas acústicas, etc. O sistema será avaliado apenas uma vez, sob essas condições.
8. Se um competidor considerar que uma falha no equipamento ou erro do operador resultou em uma pontuação questionável, ele tem o direito de levar isso ao conhecimento do Juiz (equipe). Caberá aos Juizes Principais/Diretor do Evento decidir se uma nova avaliação será permitida ou não.
9. Os juizes ativos nesta competição não estão autorizados a ajustar ou preparar nenhum carro de competição (exceto o seu próprio, caso estejam competindo) durante o evento. Tal infração resultará na dedução de 10 pontos tanto para o carro do juiz quanto para o carro do competidor em que o juiz estava presente.
10. Em todos os eventos, é sempre possível enviar 2 ou mais juizes por categoria/classe, mesmo que o regulamento indique o contrário. Essa decisão deve ser comunicada antes do início do evento.
11. A instalação não pode ser alterada entre a instalação e a avaliação sonora (ou seja, remover capas, aplicar amortecimento, remover grelhas, etc.). O desrespeito a esta regra pode resultar em 0 pontos na seção de instalação correspondente, após análise do problema com o Juiz Principal.
12. Em alguns eventos, pode ser necessário um planejamento prévio.
 - a. Durante a fase de pré-seleção, um oficial designado para o evento verificará a inscrição e/ou as informações do competidor na folha de pontuação. Isso inclui a verificação da categoria e classe inscritas. Caso haja dúvidas sobre a categoria e classe do competidor, é responsabilidade do juiz principal determinar a categoria e/ou classe apropriada para este evento específico.
 - b. Um inspetor oficial ou os juizes de instalação designados têm a opção de inspecionar o carro de cada competidor para verificar as informações fornecidas na seção de informações do carro e a descrição do sistema a qualquer momento da competição.
 - c. Durante o procedimento de inspeção, o oficial responsável pela inspeção reserva-se o direito de exigir que um competidor desmonte a instalação do seu sistema de áudio ou componentes do seu veículo, dentro de limites razoáveis, para verificar a lista de equipamentos apresentada e/ou o valor do sistema de áudio do veículo. O não cumprimento desta exigência resultará na perda de todos os prêmios concedidos e na desclassificação. Em todos os casos, a decisão do Juiz Principal, dos Supervisores da EMMA, do Conselho de Juizes Principais ou dos Diretores da EMMA é final.
 - d. Caso ocorra qualquer dano ao sistema de som ou ao carro durante a desmontagem, isso deverá ser imediatamente comunicado ao Juiz Principal.
13. A EMMA não se responsabiliza por danos ou falhas do sistema que ocorram durante um evento.
14. Em caso de empate/igualdade de pontos entre competidores da mesma categoria, aplicam-se as seguintes regras:

Qualidade do som

- i. Pontuações mais altas nas regras de SQ sobre instalação
 1. A pontuação mais alta entre todas as pontuações SQ.
 2. A pontuação mais alta em Precisão Tonal e Equilíbrio Espectral.
 3. Quanto maior a pontuação no prazer de ouvir, melhor.Se o empate persistir, ambos receberão a mesma posição.

ESQL

- i. Pontuação mais alta nas regras de SQ em relação à instalação
 1. A pontuação mais alta entre todas as pontuações SQ
 2. A pontuação mais alta em Precisão Tonal e Equilíbrio Espectral
 3. Quanto maior a pontuação no prazer de ouvir, melhor.
 4. A pontuação mais alta do entretenimento públicoSe o empate persistir, ambos receberão a mesma posição.

ESPL

- i. Pontos mais altos nas regras SPL sobre instalação
 1. O concorrente com o maior valor de medição termina à frente do outro.

2. Mesmo que as medidas fechadas sejam iguais, o competidor com o maior valor para a medida aberta termina à frente dos demais.

Tipos de eventos

Evento regional

Um evento regional pode ser organizado por um varejista, um fabricante ou outra associação reconhecida. Durante este evento, deve haver no mínimo um Juiz Principal oficial e uma equipe de juízes de Qualificação de Software (SQ) e de Instalação. Os eventos regionais servem para qualificar os participantes para a final nacional anual.

Os competidores são mais do que bem-vindos para abraçar a ideia da comunidade internacional e começar a competir em outros países membros da EMMA! Com a sua participação, é aberta uma conta para acumular pontos de qualificação no país onde iniciaram a competição.

Eventos nacionais

Um evento nacional (por exemplo, a final) só pode ser organizado por uma organização nacional membro da EMMA ou pela própria EMMA. Finais nacionais só podem ser organizadas com a autorização oficial do escritório da EMMA. Os participantes da final nacional devem ter se classificado em eventos regionais/internacionais. Sugere-se que os 10 competidores com a maior pontuação acumulada ao longo da temporada se classifiquem para a final. A organização nacional tem permissão para ajustar o número de classificados para a final.

Se competidores internacionais se classificarem para a final nacional e participarem, poderão vencer. No entanto, não poderão se tornar campeões nacionais em nenhum outro país além do seu. O campeão nacional será o competidor com a melhor classificação em seu país.

Durante um evento nacional, além de um número suficiente de juízes, é necessário haver uma equipe completa de juízes principais autorizados e um diretor de evento oficial da EMMA.

Evento internacional

Eventos internacionais só podem ser realizados com a permissão do escritório internacional da EMMA. A EMMA trabalhará em estreita colaboração com a Associação Nacional organizadora e será responsável por designar o Diretor do Evento, os Juízes Principais e toda a equipe de juízes.

Os participantes de um campeonato internacional (por exemplo, Finais Asiáticas, Finais Europeias) devem ter-se qualificado nas finais nacionais, e devem iniciar na mesma categoria/classe em que se qualificaram. Não é possível alterar o carro ou a categoria/classe.

A qualificação pode ser alcançada sendo campeão ou vice-campeão nacional nas finais da organização nacional ou – caso as finais sejam realizadas próximas ou após o Campeonato Internacional – o primeiro e o segundo colocados na tabela de pontos nacional daquele país se qualificarão. Exceções e o uso de convites (conforme descrito abaixo) devem ser aprovados pela sede da EMMA. Em nenhum caso mais de três competidores por categoria de um mesmo país podem se inscrever para as finais internacionais.

Caso não haja uma organização nacional da EMMA disponível, os competidores deste país podem se qualificar para o Campeonato Internacional participando de, no mínimo, um evento oficial da EMMA em um país estrangeiro, com seu próprio veículo e na categoria/classe apropriada. Devem entrar em contato com office@emmanet.com, seguindo o procedimento de inscrição dentro do prazo. Apenas dois participantes são permitidos por país/categoria/classe. Caso haja mais de dois inscritos por categoria/classe, a EMMA convidará os dois com a maior pontuação obtida em suas respectivas fichas de classificação. A participação em um evento nacional – ou seja, a ficha de classificação desse evento – terá prioridade sobre a participação em um evento regional. Não há garantia de participação!

O número máximo de competidores por nação será anunciado no máximo três meses antes da final internacional.

Em qualquer caso, a organização nacional deve indicar os participantes com os seus dados para o campeonato internacional, no máximo, 4 semanas antes destas finais, para permitir que a EMMA organize o evento.

É da responsabilidade da organização nacional assegurar o envio apenas de competidores que se qualificaram para o campeonato internacional e que se encontrem na categoria correta, bem como – quando necessário – que o valor do equipamento esteja dentro dos limites estabelecidos pela base de dados de valores da EMMA!

Nota para as categorias de Qualidade de Som, ESQ e Multimídia em eventos nacionais ou internacionais:

Se houver mais de 14 competidores em uma classe, a organização nacional (ou em um evento internacional como a Euro Finals EMMA - International) pode decidir separar essa classe dividindo-a em 2 grupos e ter os 3 melhores de cada grupo avaliados por uma nova equipe de juizes para determinar as posições de 1º a 6º. Como alternativa, todos os carros podem ser avaliados pela mesma equipe em dois dias e os seis melhores podem se encontrar novamente em uma final no dia seguinte, avaliada por outra equipe. As posições de 7º, 8º, 9º... serão determinadas de acordo com os pontos obtidos na primeira avaliação.

Pontos de qualificação

Para a qualificação para a final nacional, os seguintes pontos serão atribuídos à conta do competidor, em conjunto com o seu carro de competição e a categoria/classe em que competiu.

1º lugar	10 pontos
2º lugar	8 pontos
3º lugar	6 pontos
4º lugar	5 pontos
5º lugar	4 pontos
6º lugar	3 pontos
7º lugar	2 pontos
8º lugar	1 ponto

Os pontos de qualificação são atribuídos a uma combinação Pessoa-Carro-Categoria. Se houver qualquer alteração nessa combinação, os pontos serão anulados.

Sempre que uma competição for classificada como um Evento Internacional EMMA, os pontos de qualificação obtidos nela serão adicionados apenas à conta nacional (de origem) do competidor, como pontos de qualificação para a final nacional. Caso nenhuma conta tenha sido criada ainda, a organização nacional deverá criá-la.

Os pontos atribuídos nos eventos serão acumulados e poderão ser publicados no site oficial nacional da EMMA.

Coringas

Qualquer associação EMMA receberá três convites especiais por ano. Se forem realizados mais de cinco eventos por temporada, a afiliada nacional da EMMA receberá um convite especial para cada evento adicional acima de cinco. Os eventos devem ter sido adicionados ao calendário oficial de eventos internacionais em www.emmanet.com no máximo 14 dias antes do evento para serem considerados. O número de convites especiais é limitado a um máximo de 10 por nação.

Lembrem-se que, no máximo, três competidores por categoria, de um mesmo país, podem se inscrever para a final internacional.

Os competidores que receberem um convite especial (wildcard) devem ter competido pelo menos uma vez durante a temporada em seu país de origem.

A EMMA Global é a única organização com o direito de distribuir convites especiais.

Etiqueta

1. Somente um Juiz Chefe/Diretor do Evento da EMMA ou um oficial autorizado pode consultar as pontuações em qualquer folha de pontuação ou folha de segurança do juiz durante a competição.

2. Os competidores têm permissão para consultar suas fichas de avaliação da instalação e receber uma explicação dos juízes, o que levará no máximo 5 minutos. A pontuação não deve ser discutida. O competidor assinará a ficha de avaliação após a explicação dos critérios de avaliação da instalação.
3. Em eventos que não sejam finais, os competidores têm permissão para ver suas fichas de pontuação de qualificação e receber uma explicação dos juízes, o que levará no máximo 5 minutos. A pontuação não deve ser discutida. O competidor, neste caso, assinará a ficha de pontuação após a explicação da avaliação de qualificação.
4. Ao assinar a folha de pontuação, o competidor aceita a pontuação e renuncia a todos os direitos de apresentar uma reclamação.
5. É responsabilidade dos juízes e do competidor garantir que ninguém, além do próprio competidor, veja a folha de pontuação durante a explicação. Competidores que tentarem ver a folha de pontuação de outra pessoa (ou permitirem que alguém o faça por eles) poderão ser punidos com a dedução de 5 pontos.
6. Os juízes não comentarão os seguintes pontos, mesmo que solicitados pelo competidor:
 - Ângulo de posicionamento das caixas de som instaladas - Configurações de som do sistema de áudio
 - Marcas utilizadas
7. Em qualquer final, a pontuação SQ não será explicada e o competidor não será solicitado a assinar a folha de pontuação.
8. Além disso, a folha de pontuação assinada é um contrato entre a EMMA e o competidor que só pode (em caso de descumprimento) ser alterado entre o Juiz Principal e o competidor mediante assinaturas com o conhecimento e aprovação (assinatura) do Diretor do Evento.
9. Se um competidor for obrigado a assinar uma folha de pontuação e se recusar a fazê-lo em eventos nacionais ou internacionais, o carro será trancado e o juiz principal será informado.

Em geral, o concorrente tem três opções:

- a. assinar a folha de pontuação (quando solicitado),
- b. apresentar um protesto ou
- c. desistir da competição.

Caso necessário, o Juiz Presidente será chamado para esclarecer a situação. Um pequeno formulário de protesto estará disponível para ser entregue pelo Juiz Presidente, se solicitado.

10. Nenhum competidor ou juiz poderá discutir as pontuações reais de qualquer outro carro ou sistema com qualquer competidor em nenhum momento antes da entrega do troféu.
11. Após a avaliação do veículo, o competidor deve sair imediatamente da área de avaliação, se assim for solicitado.
12. Qualquer competidor flagrado trapaceando durante um evento será desclassificado. A direção da EMMA e o Conselho de Juízes Principais poderão analisar o incidente de trapaça (mesmo após o término do evento).
13. Reincidências ou trapaças podem resultar na perda total ou parcial dos pontos acumulados em eventos sancionados pela EMMA e na possível desclassificação de todos os futuros eventos sancionados pela EMMA. Em casos extremos, a EMMA divulgará o nome do competidor trapaceiro.
14. Linguagem abusiva ou conduta inadequada por parte de competidores ou juízes não serão toleradas e poderão resultar na desclassificação do evento, bem como na perda da taxa de inscrição como forma de compensação.
15. Qualquer pessoa que interferir no processo de julgamento terá sua pontuação deduzida em 5 pontos ou poderá ser removida do evento a critério do Juiz Principal/Diretor do Evento (isso também inclui líderes de equipe, etc.).
16. Comportamentos indecentes ou inadequados podem levar à exclusão do competidor da competição pelo Juiz Principal/Diretor do Evento, em casos graves de todas as competições daquele ano ou permanentemente pela organização nacional da EMMA. Em casos extremos, um competidor pode ser banido pela sede da EMMA de competir em QUALQUER competição da EMMA.
17. Durante o evento, todos os sistemas de alarme devem ser desligados. Se o sistema de alarme for acionado e o competidor não o desligar imediatamente, cinco pontos serão deduzidos pelo Juiz Principal.
18. O uso de buzinas internas é estritamente proibido durante as competições da EMMA e acarreta a desclassificação imediata do competidor.
19. Os competidores podem esperar que os juízes:

- Seja educado com os concorrentes.
- Use roupas aprovadas pela EMMA
- Faça uma avaliação justa e imparcial de todos os concorrentes.
- Possuem formação adequada para serem juízes.
- Forneça feedback ao competidor sobre o resultado da avaliação (exceto em eventos finais).
- Os juízes principais da EMMA não podem fazer parte de organizações que competem com a EMMA.

Protestos e demolições

1. A pontuação é definida como qualquer valor atribuído a uma folha de pontuação. Isso inclui medições objetivas, bem como observações subjetivas. Se um competidor considerar que um juiz, intencionalmente ou não, atribuiu uma pontuação incorreta ou inconsistente com a interpretação pretendida do regulamento vigente, o competidor poderá apresentar uma contestação. Para evitar contestações triviais, o competidor que apresentar a contestação deverá estar ciente do risco de perder 30 pontos, que serão deduzidos da sua pontuação. Se a pontuação for considerada incorreta, os pontos deduzidos serão devolvidos ao competidor que apresentou a contestação. Se a pontuação for considerada correta, o competidor perderá 30 pontos na sua pontuação.
2. O competidor deve compreender que, caso apresente uma reclamação questionando o julgamento subjetivo de um juiz específico, a questão só poderá ser resolvida por esse juiz em particular. É imprescindível verificar se o competidor concorda com a pontuação atribuída e se compreende integralmente as regras, conforme escritas e interpretadas. A pontuação de uma seção de julgamento subjetivo não pode ser reavaliada nem recalculada por nenhum outro juiz ou pelo juiz principal. Caso o juiz principal encontre uma pontuação incorreta, tomará as medidas cabíveis. Em caso de reavaliação, itens óbvios na seção de instalação, como equipamentos soltos, fusíveis incorretos, etc., ou na seção de som/imagem, como ruído, etc., não serão alterados, pois esses itens podem ter sido modificados por alguns competidores antes da reavaliação, resultando em uma imagem diferente daquela obtida no processo original.
3. Um competidor que participa do evento também pode questionar a conduta ilibada de outro competidor. Isso pode incluir o valor incorreto dos woofers do sistema de som do carro e/ou a classificação incorreta da categoria do competidor, suspeita de trapaça ou falsificação de informações do competidor. Essa contestação pode resultar na desmontagem ou em um novo teste objetivo/subjetivo do carro do competidor contestado. Essa contestação só pode ocorrer no dia do evento e no local do evento. Caso um competidor conteste o carro de outro competidor, e caso os Juízes Principais/Diretor do Evento determinem que a desmontagem ou o novo teste objetivo/subjetivo seja necessário para verificação, o competidor que contesta deve acompanhar sua solicitação de contestação com um depósito de 30 pontos de sua pontuação real. Caso uma irregularidade seja descoberta no carro contestado, os 30 pontos serão devolvidos ao contestador; e as medidas cabíveis serão tomadas em relação à irregularidade. No entanto, caso nenhuma irregularidade seja descoberta, o competidor que contestou perderá os 30 pontos de sua pontuação real.
4. Somente um competidor da mesma categoria, inscrito naquele evento, pode solicitar a desmontagem da estrutura. Qualquer pessoa que não seja competidora ou líder de equipe que proteste ou tente protestar em nome de um competidor inscrito poderá, a critério do Juiz Principal ou do Diretor do Evento, ter a si mesma e ao competidor (ou equipe) que representa desclassificadas da competição.

Procedimento para Solicitar Informações sobre Protestos/Demolições

1. O competidor deve apontar imediatamente aos juízes a pontuação que considera incorreta (!!!). O competidor deve explicar por que a pontuação está incorreta e não condiz com a interpretação pretendida pelo regulamento vigente. Os juízes entrarão em contato com o Juiz Principal ou um Juiz

de Controle designado. Se o Juiz Principal (ou Juiz de Controle) considerar satisfatória a justificativa da reclamação (análise lógica da pontuação em comparação com a explicação do competidor), poderá autorizar o competidor a apresentar uma reclamação. Sem essa autorização, NENHUMA reclamação poderá ser apresentada!

2. Um protesto oficial deve ser feito por escrito e incluirá o depósito de -30 pontos pelo Juiz Principal. O competidor deve especificar com exatidão, e com referência aos parágrafos do regulamento, o motivo do protesto e incluir sua opinião sobre qual deveria ser a pontuação, com base nesse regulamento. Protestos alegando que a pontuação está muito baixa (por exemplo, menor do que na última competição em que participou, etc.) não serão aceitos. Em caso de múltiplos problemas com a pontuação, vários protestos deverão ser apresentados, cada um com uma dedução de 30 pontos. O protesto oficial deve ser entregue ao Juiz Principal. Somente o formulário de protesto oficial pode ser utilizado e deve ser entregue ao Juiz Principal ou ao Diretor do Evento em até 30 minutos após o término do julgamento.
3. O Juiz Principal discutirá a reclamação com a equipe de juízes envolvida e o segundo Juiz Principal. Caso os dois Juízes Principais não cheguem a uma solução, o Diretor do Evento decidirá sobre a reclamação. Os Diretores do Evento devem ser Juízes de fato. Caso contrário, um Juiz experiente da equipe de juízes presente será consultado para tomar uma decisão e o processo será encaminhado ao Conselho de Juízes Principais.
4. A decisão sobre o protesto no concurso será tomada pelo Juiz Principal/Diretor do Evento. A decisão do Juiz Principal/Diretor do Evento é final; a cerimônia de premiação ocorrerá em seguida.
5. É direito do competidor enviar sua reclamação ao escritório da EMMA. O escritório da EMMA encaminhará a reclamação ao Conselho de Juízes Principais. O Conselho poderá rever a decisão do Juiz Principal/Diretores do Evento, mas o resultado não poderá ser alterado de forma alguma.
6. Os pedidos de desmontagem devem ser submetidos no dia da avaliação da categoria e com, no mínimo, 4 horas de antecedência do início da cerimônia de premiação.

Procedimentos e regras para/durante a avaliação da qualidade da instalação:

1. Manter um registro fotográfico detalhado auxiliará no processo de inspeção da instalação e responderá a muitas das perguntas do juiz.
2. É responsabilidade do proprietário/usuário principal registrado explicar a instalação do sistema de som aos juízes. Em um Campeonato Nacional ou Internacional, o proprietário/usuário principal registrado deve explicar o funcionamento do seu carro pessoalmente; caso contrário, os juízes atribuirão 0 pontos para a “Explicação do sistema aos juízes”.
3. O competidor terá até 7 minutos para explicar seu sistema, instalação e ideias, além de destacar quaisquer elementos especiais da instalação eletrônica móvel do carro. Caso seja necessário um tradutor, o tempo não será estendido. Nesse caso, o competidor só poderá falar em seu idioma nativo. A única exceção é a categoria X ilimitada, onde o tempo máximo para a apresentação (“Explicação do sistema aos juízes”) será de 15 minutos.
4. Os juízes informarão educadamente o competidor quando o tempo para a “Explicação do sistema aos juízes” começar. Eles nunca interromperão o competidor durante o tempo de apresentação. Os juízes informarão educadamente o competidor quando o tempo expirar e ele estiver autorizado a encerrar a apresentação imediatamente.
5. O competidor será gentilmente questionado se a instalação está no mesmo nível da prova de qualificação (sem alterações permitidas). Uma caixa de seleção na folha de instalação indicará se está, sim ou não. O desrespeito a essa informação poderá resultar em 0 pontos na seção de instalação correspondente, após análise do caso pelo Juiz Principal.
6. O competidor deve permanecer próximo ao carro até que o processo de avaliação esteja concluído. O competidor não deve interromper ou perturbar os juízes, a menos que seja solicitado por eles para responder a uma pergunta ou explicar algum elemento do sistema.
7. Os juízes não devem usar força ao avaliar componentes fixados com segurança. A fixação depende do componente que está sendo verificado e do seu peso (por exemplo, um tweeter na coluna A não precisa ser fixado tão firmemente quanto um subwoofer em sua caixa no porta-malas).

8. O método de fixação não importa, desde que o componente esteja devidamente preso (por exemplo, parafusado a uma placa de madeira, colado ou soldado a uma placa de aço). Observação: Fusíveis originais de fábrica ou de componentes de reposição no chicote de cabos original não necessitam de montagem especial, a menos que previsto pelo fabricante.
9. Se uma unidade principal com painel frontal removível estiver instalada, é possível que o painel frontal/parte removível apresente alguma folga. Nesse caso, os juízes removerão essa peça e verificarão a instalação da unidade restante.
10. Dispositivos externos que possam reproduzir as gravações do EMMA devem ser desligados ou desconectados durante o processo de avaliação; caso contrário, poderão ser considerados parte do sistema de áudio. Isso deve ser comprovado pelo competidor. A mesma regra se aplica aos sistemas de entretenimento dos bancos traseiros.
11. Se um componente estiver fixado a um painel de fábrica (original) e este painel não estiver devidamente preso, serão deduzidos pontos (por exemplo, um tweeter montado num painel fixado com cliques pode estar um pouco solto).
12. Grelhas ou quaisquer outros elementos de proteção e coberturas sem componentes instalados não serão verificados quanto à fixação adequada.
13. Apenas as caixas de som que estiverem produzindo som ativamente dentro da configuração de áudio serão consideradas para avaliação.
14. Barras de proteção com folgas inferiores a 3 cm não sofrerão dedução.
15. A lona para grelha com alta tensão, mas sem suporte por baixo, não é considerada proteção suficiente e resultará em dedução de pontos.
16. Alto-falantes instalados dentro de caixas acústicas (e que não podem ser tocados) ou com as cestas na parte externa da caixa não precisam de proteção separada.
17. Algumas caixas de som possuem uma membrana rígida, com formato semelhante a uma grade, cuja borda é coberta e inacessível – isso também é aceitável e não requer nenhuma proteção adicional.

Reprodução musical

A EMMA fornece todas as faixas de áudio utilizadas no processo de avaliação apenas em formato digital, para download na loja online em <https://www.emmanetshop.com>. Os arquivos de áudio, que devem ser baixados por cada competidor, incluem diversos formatos de alta resolução, como WAV e MP3. A escolha do arquivo a ser utilizado na competição fica a critério do competidor. Cada competidor deve fornecer, quando solicitado, a conexão física do seu sistema de áudio para que o juiz possa utilizar os arquivos de áudio originais durante a avaliação. Isso garantirá uma comparação justa entre os veículos competidores, utilizando os dados originais. Além disso, cada competidor nas finais nacionais e internacionais deve apresentar comprovante de autorização legal para o uso dos arquivos na competição. Isso pode ser feito mediante apresentação de uma cópia do recibo recebido junto com o download na loja online oficial da EMMA. Competidores que utilizarem arquivos modificados ou copiados poderão ser imediatamente banidos de qualquer competição sancionada pela EMMA.

Nota: Todas as faixas da EMMA estão protegidas pelos direitos autorais da EMMA GmbH e qualquer cópia sem autorização é ilegal.

Caso seja necessário carregar os arquivos para avaliação no dispositivo do competidor, isso deverá ser feito sob a supervisão de um representante oficial da EMMA ou de um juiz. É imprescindível que o competidor forneça essa informação durante o processo de inscrição. A equipe da EMMA disponibilizará o local, o horário e os equipamentos necessários, como pen drives, cartões SD e laptops. Todos os demais componentes necessários deverão ser trazidos pelo competidor. A EMMA poderá reter o dispositivo de armazenamento até a conclusão do processo de avaliação. A EMMA não se responsabiliza por perdas ou danos.

É permitido o streaming de mídia durante o processo de avaliação. O dispositivo de streaming não precisa estar fixado no carro (se não for usado para operar as pistas), mas o dispositivo que o juiz utiliza para operar o streaming deve estar seguro.

Unidade principal, composta por**Painel do operador**

Dispositivo para operar o sistema. O painel de controle deve ser instalado no carro, ao alcance da mão. O painel de controle deve ser fácil de operar e não deve distrair a condução. É possível que um dispositivo portátil também funcione como painel de controle. Nesse caso, o competidor deve comprovar que o dispositivo portátil pode ser fixado com segurança para uso durante a condução. Este será o critério de avaliação do veículo pela EMMA nas categorias Qualidade de Som e Multimídia. Nas categorias ESPL, ESQL e Ajuste EMMA, o competidor deve comprovar que o dispositivo portátil pode ser fixado.

Exemplos:

- Pode ser também o dispositivo de armazenamento, se, por exemplo, for utilizado um smartphone.
- ou a unidade principal do fabricante original que está operando remotamente outro dispositivo.
- botões no volante.

O painel de operadores será considerado com base em seu valor monetário nas categorias limitadas.

Mostrar

Dispositivo para exibir qualquer informação relevante para a avaliação (volume, faixa, tempo, etc.). O visor deve ser instalado no campo de visão do motorista. É possível que um dispositivo portátil funcione como dispositivo de armazenamento, visor e painel de controle. Nesse caso, o competidor deve comprovar que o dispositivo portátil pode ser fixado com segurança para uso durante a condução. Este será o critério de avaliação da EMMA para Qualidade de Som e Multimídia. Nas categorias ESPL, ESQL e Ajuste EMMA, o competidor deve comprovar que o dispositivo portátil pode ser fixado.

Exemplos:

- Pode ser a tela do smartphone,
- um monitor dedicado e separado,
- uma unidade principal de reposição
- ou a unidade principal do fabricante original que está operando remotamente outro dispositivo.

O visor será avaliado de acordo com seu valor nas categorias monetárias limitadas. Se combinado em uma única unidade com o painel do operador, o valor será considerado apenas uma vez.

Controle remoto:

- painel de operador adicional ao descrito acima

Caso seja necessário, por exemplo, usar os botões do volante para operar o sistema, este não é um controle remoto, mas sim o painel de controle!

O controle remoto não deve ser instalado e pode ser entregue ao juiz para facilitar o uso/conveniência. Nesse caso, ele não será considerado para a pontuação na seção de manuseio ou instalação do sistema, nem será levado em conta seu valor nas categorias com limite monetário.

Caso o competidor esteja solicitando pontos adicionais na seção de manuseio ou instalação do sistema, o controle remoto deverá estar instalado e será considerado dentro das categorias de custo-benefício, se aplicável.

aulas com orçamento limitado

Em algumas categorias, existem classes com premiação limitada. A respectiva organização nacional é responsável por verificar se o competidor está inscrito na categoria correta.

Portanto, a base de dados de valores EMMA foi criada para fornecer uma base equitativa. A base de dados de valores EMMA está disponível para todas as organizações nacionais, definindo o valor de qualquer componente, em <http://www.emmanet.com/value>.

Obs: No Brasil considerar o valor em EURO x R\$ 7,00

O banco de dados Emma-value-database deve ser utilizado para o cálculo do valor correto dos componentes em eventos nacionais e internacionais.

Caso o concorrente utilize produtos que não constem na base de dados, deverá contactar a sua organização nacional, fornecer os dados necessários, e esta, por sua vez, contactará a EMMA Europe para atualizar a Base de Dados de Valores da EMMA. Caso sejam utilizados produtos não disponíveis no mercado europeu, o concorrente deverá comprovar o preço de venda a retalho. Se este não estiver disponível, será utilizado como referência o valor equivalente de um produto similar disponível na União Europeia.

Os preços no banco de dados EMMA serão atualizados apenas uma vez por ano. O prazo para atualização dos preços reais é 1º de maio^{do} ano corrente. Após essa data, nenhuma alteração de preços será feita até 1º de maio^{do} ano seguinte. (Novos produtos lançados podem ser adicionados durante o ano corrente.) Os preços atuais serão válidos até a final internacional.

A EMMA Global reserva-se expressamente o direito de ajustar os preços com base nos preços de venda padrão do mercado, caso estes difiram significativamente dos preços indicados pelo fabricante.

O preço total do sistema é a soma de todas as recomendações de preço de varejo não vinculativas dos fabricantes (mesmo que sejam usados ou "antigos") e inclui todo o material eletrônico (a unidade de origem, processadores, crossovers ativos, amplificadores, todas as caixas acústicas etc.).

Atenção: Todos os dispositivos utilizados para reproduzir conteúdo multimídia para um carro de competição serão considerados no cálculo do valor total do sistema. Assim que o dispositivo for necessário para reproduzir e ajustar o conteúdo, ele será calculado da mesma forma que todos os outros componentes ativos! Dispositivos de armazenamento como discos rígidos, pen drives ou cartões SD não são considerados e são vistos como componentes "passivos". Se o dispositivo portátil (smartphone, tablet, etc.) for apenas um dispositivo de armazenamento e não tiver outra função, ele não será considerado.

Todos os materiais de montagem (cabos, placas de montagem, crossovers passivos, blocos de fusíveis, baterias [exceto baterias adicionais nas classes ESPL com orçamento limitado], capacitores etc.) não estão incluídos no valor total.

O equipamento utilizado em uma final internacional deve ser descrito detalhadamente e enviado à EMMA para autenticação e verificação antes do evento. A ficha de avaliação da EMMA deve ser apresentada aos juízes na mesa de inscrição.

Caso um concorrente decida utilizar os componentes instalados de fábrica, esses valores serão adicionados de acordo com o banco de dados de valores.

Alguns exemplos de como lidar com categorias de dinheiro limitado:

1. Exemplo:

Utilize um pen drive com conteúdo na unidade principal.

O dispositivo de armazenamento é um pen drive USB => não foi levado em consideração.
A unidade principal deve ser calculada de acordo com o banco de dados de valores.

2: Exemplo:

Dispositivo de armazenamento (1), controlado por um aplicativo no iPhone (2). Uma unidade principal OEM "apple CarPlay" (3) recebe o conteúdo e controla o iPhone/o volume. O sinal vai do dispositivo de armazenamento para o amplificador.

(1) Dispositivo de armazenamento = não levado em consideração

(2) iPhone (=dispositivo portátil) = faz parte do painel do operador (aplicativo) para seleção de faixas, avanço/retrocesso => deve ser considerado. Um dispositivo portátil será calculado com um valor de 300€, independentemente do preço de varejo.

3) Unidade principal OEM, usando CarPlay, controlando o volume = neste caso, isso faz parte do painel de controle e do visor (Vol.) => deve ser calculado com o valor apropriado.

Alterar categorias /classes

Um competidor que optar por mudar de classe e/ou categoria durante a temporada de competições deverá competir pelo menos uma vez na nova classe e/ou categoria dentro da mesma temporada para se qualificar para os convites para a final nacional. Todas as qualificações obtidas anteriormente expiram com essa mudança.

Uma mudança de categoria e/ou classe após a final nacional desqualifica o competidor da final internacional. É dever da organização nacional assegurar a correta participação de seus competidores.

Se um competidor se juntar à equipe de juízes ou começar a trabalhar na indústria de som automotivo durante a temporada, ele/ela não poderá mais competir nas categorias SQ inferiores. Se ele/ela já tiver competido nas categorias mencionadas acima, todas as qualificações obtidas anteriormente expirarão a partir deste momento.

Um veículo que já tenha participado de uma competição em uma categoria/classe escolhida e registrada em nome do competidor não poderá ser rebaixado para uma classe inferior durante a temporada da competição ou nos anos seguintes.

No entanto, o competidor pode inscrever um ou mais veículos em uma categoria/classe inferior, desde que respeite as restrições descritas no capítulo 2 .

Como é realizada a avaliação da qualidade de som/multimídia

A avaliação da qualidade sonora será realizada com a gravação oficial EMMA por um ou dois juízes de som. Esses juízes são especialmente treinados e qualificados para usar as gravações de qualidade sonora EMMA, juntamente com as regras de qualidade sonora EMMA e a ficha de pontuação, como ferramenta para determinar o desempenho sonoro de um sistema estéreo ou multimídia.

Após a avaliação da qualidade do som, o competidor receberá um feedback qualificado, detalhado e objetivo sobre o desempenho acústico do sistema de som instalado em seu carro.

A EMMA dividiu a parte de qualidade de som em seções fáceis de seguir, que serão julgadas e avaliadas de acordo com esses critérios.

Os juízes não dirão " Seu carro soa bem ou mal, ou quantos pontos você ganhou". Com a avaliação deles e com a ajuda da ficha de pontuação, eles explicarão exatamente como o carro soa, com todos os detalhes relevantes.

A pontuação atribuída será fácil de acompanhar para o competidor, quando necessário, com o auxílio do livro de avaliação EMMA. Além disso, o competidor poderá aprender sobre o potencial do seu sistema de som. Isso permitirá que ele, um revendedor qualificado ou um amigo experiente aprimore o sistema de som.

julgamento de assento único

Normalmente, todas as categorias serão julgadas por "julgamento individual". Isso significa que um juiz SQ estará sentado no banco do motorista.

Em competições internacionais, ou, se assim for decidido em eventos regionais ou nacionais, cada carro será avaliado no mínimo duas vezes. O objetivo é conceder ao competidor um intervalo de pelo menos 30 minutos para carregar o carro entre as avaliações, mas esse tempo não poderá ser utilizado caso seja necessário realizar outras manobras.

Somente em eventos regionais, principalmente para fins educacionais, é que pode acontecer de dois juízes estarem no carro durante o processo de julgamento. Toda a pontuação será feita pelo juiz sentado no banco do motorista.

Como nas finais nacionais e internacionais, como a final europeia, o competidor já se classificou em eventos anteriores após receber feedback sobre seu sistema, nenhuma explicação sobre o resultado da avaliação sonora será dada ao competidor! Apenas falhas técnicas (como ruídos) serão explicadas.

Na cerimônia, o competidor receberá uma cópia de todas as fichas de pontuação ou uma ficha com a pontuação média.

Procedimentos e regras para avaliação da qualidade sonora:

1. Para a avaliação da qualidade do som, o carro deve estar em condições de circular em vias públicas. Não é permitido o uso de para-brisas, capas de janela, cortinas, etc.
2. O competidor sugerirá o volume ideal para a audição aos juízes de som. Para proteger os juízes de níveis sonoros muito altos, a medição lenta e não ponderada em ruído rosa não poderá ultrapassar 80 dB, para verificação em caso de dúvida.
3. Os participantes podem informar os juízes sobre as características operacionais específicas do sistema antes do início da avaliação SQ.
4. Durante os testes e a avaliação, os juízes devem sentar-se no banco da frente do carro, olhando para a frente. Isso se aplica a todos os carros, incluindo limusines.
5. Todos os carros participantes devem ter o número de assentos dianteiros original de fábrica, exceto nas classes Multimídia, ESPL Expert ou X Unlimited. Se o carro for avaliado por apenas um juiz de som, ele/ela deverá sentar-se no banco do motorista.
6. Os vidros, o porta-malas e o teto solar devem estar fechados durante a avaliação. Os conversíveis serão avaliados com a capota e os vidros fechados.
7. O juiz não está autorizado a reajustar o assento sem consultar o competidor.
8. O juiz não está autorizado a mudar de posição durante o processo de julgamento.
9. A decisão de permitir ou não o funcionamento dos motores, para que os sistemas de ar condicionado ou aquecimento possam ser utilizados durante a avaliação da qualidade do som, caberá aos juízes principais. Caso o funcionamento dos motores seja permitido, os juízes deverão ajustar o ventilador do veículo para uma velocidade mínima durante o procedimento de audição.
10. Antes do início do julgamento, durante a reunião com os competidores, o Juiz Principal informará aos juízes e competidores se os carros serão avaliados com base na qualidade do som, com o motor ligado ou desligado. Todos os carros devem ser avaliados de forma consistente. Fica a critério do Juiz Principal abrir exceções com base em circunstâncias atenuantes (motores extremamente barulhentos, etc.).
11. O juiz deve evitar quaisquer ações que possam afetar a qualidade do desempenho. (Por exemplo, não usar chapéus/bonés, evitar mascar chiclete, desligar telefones celulares, prestar atenção em como a prancheta de pontuação é segurada, etc.).
12. Os juízes em atividade (no dia da competição) não estão autorizados a fazer quaisquer ajustes em um carro de competição (exceto no seu próprio, caso estejam competindo) durante o evento.
13. Os jurados estão autorizados a utilizar as “faixas adicionais” da gravação oficial de qualidade de som da EMMA para confirmar suas impressões – o julgamento será feito com as faixas previstas.
14. Os juízes não permitirão que nenhuma pista visual (localização aparente das caixas de som) influencie seu julgamento. Os juízes de qualidade de som devem ser "cegos" a qualquer equipamento no carro.
15. Se possível/necessário, o juiz de qualidade de som é convidado a explicar sua pontuação com notas/explicações adicionais escritas na folha de pontuação.
16. Em caso de avaria no equipamento ou mau funcionamento do carro durante a avaliação de qualificação, o competidor terá 5 minutos para corrigir ou reparar qualquer problema. Apenas uma tentativa (um período de cinco minutos) para o reparo é permitida. Se o problema ocorrer novamente, a pontuação continuará de acordo com as circunstâncias. Além disso, o Juiz Principal deve ser informado pelo Juiz sobre o mau funcionamento/avaría. Para isso, o Juiz marcará na folha de pontuação o “tempo gasto no reparo”.

10. Matriz de Avaliação

Matriz de Instalação					
	E	S	M	X	X Desl
Pontuação máxima	69	115	161	231	325
Apresentação ao público	10	10	10	10	10
Apresentação bônus para o público			5	5	5
Limpeza	6	6	6	6	6
Diagrama do sistema/fiação	4	4			
Documentação do sistema			10	10	10
Explicação do sistema aos juízes			5	10	10
Fusível(is) principal(is) presente(s) (s/n)	10	10	10	10	10
Todos os cabos que ligam os componentes possuem fusíveis?		15	15	15	15
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?		20	20	20	20
Há algum cabo interno visível?		5	5	5	5
Os cabos estão devidamente terminados/fixados?			5	5	5
Terminações de cabos protegidas (s/n)			10	10	10
Cabos protegidos contra danos (s/n)			5	5	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	24	24	24	24	24
Proteção dos alto-falantes	5	5	5	5	
O veículo permite o uso normal?		6	6	6	
Primeira impressão da ótica	10	10	10	10	10
Artesanato			10	50	50
Design de interiores				5	10
Desenho do tronco				5	10
Projeto geral do veículo					10
Pontos de bônus				15	100

Matriz SQ					
	E	S	M	X	X Desl
Pontuação máxima	280	310	310	316	316
Posição	25	25	25	25	25
Foco		25	25	25	25
Distância até o estúdio de gravação	15	15	15	15	15
Largura do palco sonoro	15	15	15	15	15
Altura do palco de som	15	15	15	15	15
Informações sobre o quarto		5	5	5	5
Subgraves	30	30	30	30	30
Médio-grave	30	30	30	30	30
Gama média	30	30	30	30	30
Alta Frequência	30	30	30	30	30
Equilíbrio espectral geral	30	30	30	30	30
Equilíbrio espectral geral em volumes mais altos.	30	30	30	30	30
Prazer em ouvir	30	30	30	30	30
Ruído do sistema	-6	-6	-6	-6	-6
Visibilidade	-6	-6	-6	-6	
Manipulação do sistema				6	6

Matriz Multimídia	450
	MM uma classe
Separação de sistemas	66
Nível de atmosfera 360°	33
Qualidade da sala - som surround	18
Combinação de voz/timbre	30
Movimento de 360°	21
Qualidade da sala no palco principal	24
Qualidade da sala - Subgraves	20
Dinâmica	16
Baixo	16
Gama média	12
Alta frequência	12
Equilíbrio tímbrico em volume normal	12
Equilíbrio tímbrico em volumes mais altos	12
Transparência	30
Experiência multimídia	30
Qualidade de imagem - Contraste, brilho e cor, análise técnica	20
Qualidade da imagem - Detalhes e resolução, contraste, brilho e cor.	78
Manipulação do sistema	-6
Ruído do sistema	-6
Visão limitada	-6

Matriz ESPL		
	T/ R /B / W	Especialista
	110+	114+
Medição com portas abertas		
Medição com portas fechadas		
Apresentação ao público	10	10
Limpeza	6	6
Diagrama do sistema/fiação	4	4
Fusível(is) principal(is) presente(s) (s/n)	10	10
Todos os cabos que ligam os componentes possuem fusíveis?	15	15
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?	20	20
Há algum cabo interno visível?	5	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	24	24
O veículo permite o uso normal?	6	
Visão limitada	-6	-6
Primeira impressão da ótica	10	10
Projeto geral do veículo		10

Matrix ESQ			
	ESQL interno	Limitado	Ilimitado
	290	296	290
Seção de Subgraves	30	30	30
Médio-grave	30	30	30
Gama média	30	30	30
Alta Frequência	30	30	30
Equilíbrio espectral geral	30	30	30
Prazer em ouvir	30	30	30
Bônus para o entretenimento do público		6	6
Ruído do sistema	-6		
Visibilidade	-6		

Instalar Pontos Máximos	110	110	104
Apresentação ao público	10	10	10
Limpeza	6	6	6
Diagrama do sistema/fiação	4	4	4
Fusível(is) principal(is) presente(s) (s/n)	10	10	10
Todos os cabos que ligam os componentes possuem fusíveis?	15	15	15
O valor do fusível é adequado para o circuito do cabo?	20	20	20
Há algum cabo interno visível?	5	5	5
Todos os componentes estão montados com segurança?	24	24	24
O veículo permite o uso normal?	6	6	
Visão limitada	-6	-6	
Primeira impressão da ótica	10	10	10

Ajuste Matrix EMMA

		Ações+	Camiseta personaliza da	Personaliza do Unl
		193	258	263
Instalação	Apresentação ao público	5	5	5
	Limpeza	3	3	3
	Fusível(is) principal(is) presente(s)	5	5	5
	Todos os componentes fundidos	5	5	5
	Fusível com valor adequado ao circuito do cabo.		5	5
Interior	Artesanato e design	10	10	10
	revestimentos de porta do painel		5	5
	Assentos	5	5	5
	Espaço para os pés		5	5
	Teto	5	5	5
	Luz interior	5	5	5
Compartimento do porta-malas	Artesanato e design	10	10	10
	Alterações na superfície	5	5	5
	Luz	5	5	5
	Características		5	5
Ajuste Técnico	Potência do motor		5	5
	Freios	5	5	5
	Trem de força		5	5
	Refrigeração a óleo e água		5	5
	Sistema de admissão de ar	5	5	5
	Sistema de escape	5	5	5
	Suspensão do chassi	5	5	5
Projeto de ajuste	Artesanato e design	10	10	10
	Aros e pneus	5	5	5
	Spoilers e kit de carroceria		10	10
	Modificações de janela	5	5	5
	Luzes	5	5	5
Acabamento da carroceria	Pintura OEM – para exibição e brilho.	5		
	Artesanato e design		10	10

Manual de competição EMMA, edição 2026

	Características especiais		10	10
SQ	Largura do palco	5	5	5
	Distância até o estúdio de gravação	5	5	5
	Altura do palco	5	5	5
	Subgraves	5	5	5
	Médio-grave	5	5	5
	Gama média	5	5	5
	Alta frequência	5	5	5
	Prazer de Ouvir	10	10	10
SPL	Pontuação SPL	35	40	45

Matriz de Tamanho de Fusíveis

	Tamanho do cabo	AWG	Classificação do fusível
	0,5 mm ²	20	10 Ampères
	1,0 mm ²	17	15 amperes
	1,5 mm ²	15	20 amperes
	2,5 mm ²	13	20 amperes
	4,0 mm ²	11	30 Ampères
	6,0 mm ²	9	50 amperes
	10mm ²	7	60 amperes
	16mm ²	5	100 amperes
	25mm ²	4	125 amperes
	35mm ²	2	175 Ampères
	50mm ²	0	250 amperes
	70mm ²	2/0	300 amperes

11. Histórico de Revisões

Todas as modificações relevantes deste regulamento estarão sempre disponíveis para download em www.emmanet.com. As adoções e modificações publicadas online são válidas a partir da data de publicação, que é indicada na descrição do link e no próprio documento.

Versão	Data	Autor	Descrição
1	01/02/2022	Conselho de Juízes-Chefes	Versão inicial
2	26/04/2022	Christian Körbel	Correção da matriz, visão limitada
3	10/05/2022	Christian Körbel	Correção da matriz SQ
4	15/01/2023	Alex Klett	Pontos adicionais
5	24/10/2023	Christian Körbel	Atualização para 2024
6	10/12/2023	David Smiejczak	Controlar
7	10/02/2024	Alex Klett	Gráficos
8	2024-02-12	Chris Körbel	Multimídia
9	2024-02-17	David Smiejczak	Controlar
10	2024-04-01	Alex Klett	Finalizar
11	15/05/2024	Chris Körbel	Correções (páginas 7, 11, 13, 14, 40, 41, 51) e acréscimos (página 15 “nota importante...”, página 62, ponto 8 “unidades de origem”, página 76, última linha da Matriz MM) após 2024 HJT
12	30/11/2025	Chris Körbel	Atualização para 2026
13	2026-01-03	Alex Klett	Finalizar
14	2026-04-12	Chris Körbel	Adição página 14 e página 17, todos os componentes ... Correção: Página 63 e página 85 - fuse(s) em vez de fuse Correção na página 50, número da faixa para ruído na faixa 17 Adição na página 58, adicionado o Timbral Balance ao OSB, com dicas sobre como configurar os volumes normal e alto. Correção Página 19, ESPL limitado / área do tronco

Notas:

[illegible]