



Installation Judgebook 2014/2015



written by
Jan Schleicher &
Werner Rothschof

Este manual de julgamento é um guia para como proceder durante um julgamento de instalação do EMMA.

Ele será atualizado constantemente e estas versões estarão sempre disponíveis em www.emma-brasil.com

Apresentação

Pontos serão dados para a qualidade da apresentação e documentação durante os 7 (14) minutos de apresentação. Todas as partes da instalação devem ser documentadas por um registro de fotos. Mais pontos serão concedidos quando a documentação é auto-explicativa para que os juízes não tenham dúvidas sobre o desenvolvimento do sistema. Menos pontos serão concedidos apenas por mostrar algumas fotos sem comentários verbais do competidor. Os meios usados para a apresentação não influenciam a pontuação, apenas a qualidade da mesma e da documentação. Lembre-se que a apresentação é muito importante. É sobre ela que os juízes basearão seu julgamento. Os detalhes da instalação devem ficar claros durante a apresentação. Os juízes não devem ter de olhar para os detalhes por si mesmos. O que não pode ser visto não pode ser julgado!!

- **seja educado**
- **não atrapalhe o competidor**
- **escute o competidor**
- **avise ao competidor quando ele estiver focando demais em detalhes (1 vez)**
- **fotos faltantes resultarão em uma penalidade tripla**

Apresentação Básica

Um diagrama elétrico contendo o tamanho dos fios e fusíveis, documentação fotográfica do circuito principal de energia e fusíveis e uma apresentação por parte do competidor.

4-5 pontos

Apresentação fluente, documentação fotográfica com informações solicitadas e diagrama elétrico com informações solicitadas

1-3 pontos

Diagrama elétrico ruim ou ausente, documentação ou fotos do circuito principal e fusíveis ruins e apresentação não fluente

0 pontos

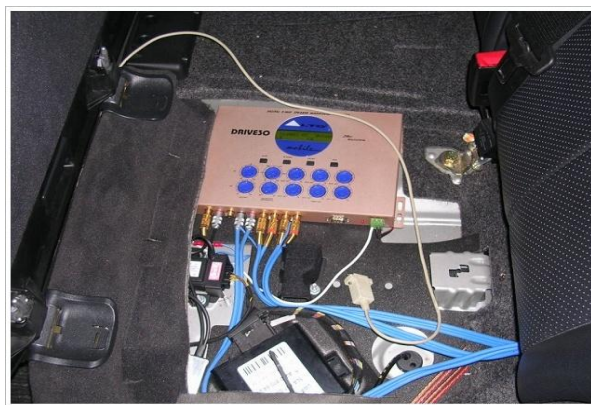
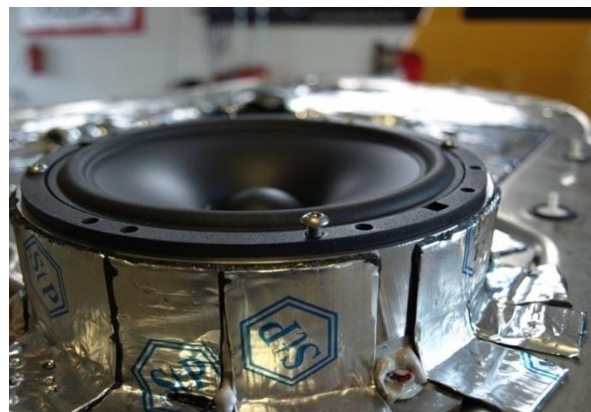
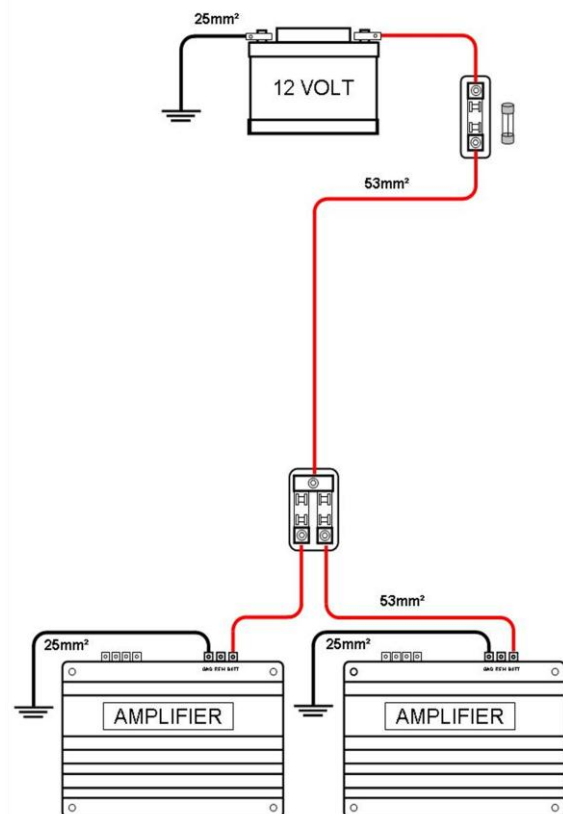
Ausência de apresentação e documentação

Para instalação veja também 4.3.1.:

Os juízes irão verificar fisicamente e/ou por registro fotográfico. Para qualquer componente que não esteja fixado ou documentado (existem apenas duas possibilidades: fixado e não fixado), três (3) pontos serão deduzidos.

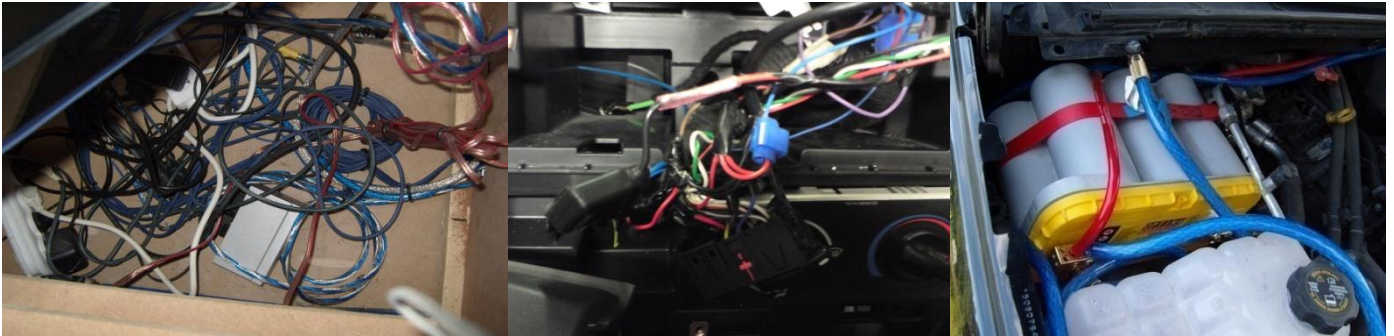
Então se algum componente não estiver acessível ele deve estar documentado. Não há dedução de pontos para foto faltando na apresentação.

Imagens de Exemplo:



Preste a atenção!

Nós não julgamos acabamento aqui, é apenas a apresentação, mesmo uma instalação ruim pode ser perfeitamente documentada.



Apresentação Progressiva:

É um sinal de uma apresentação perfeita ser capaz de explicar todo o sistema do veículo dentro dos 7 minutos. Não precisa focar em todos os detalhes se existe um livro de apresentação apropriado. Para pontuar completamente, um livro no idioma nativo e em um idioma familiar ao EMMA é necessário.

Baseado na documentação solicitada nos parágrafos 4.1.1 a 4.1.3, sendo requerido em adicional:

- Documentação bem organizada
- Detalhes relevantes mostrados por fotos de qualidade
- Não apenas descrever o "produto" final mas também o desenvolvimento, sem pular etapas relevantes
- Não esquecer nenhum componente da instalação
- Apresentação fluente e lógica dentro do tempo permitido

3-5 points

Apresentação fluente, lógica e detalhada incluindo registro fotográfico de qualidade, não apenas mostrando o produto final mas também descrevendo o desenvolvimento do sistema, sem pular nenhuma etapa relevante. Todas as partes da instalação devem estar disponíveis na documentação fotográfica para verificação.

1-2 points

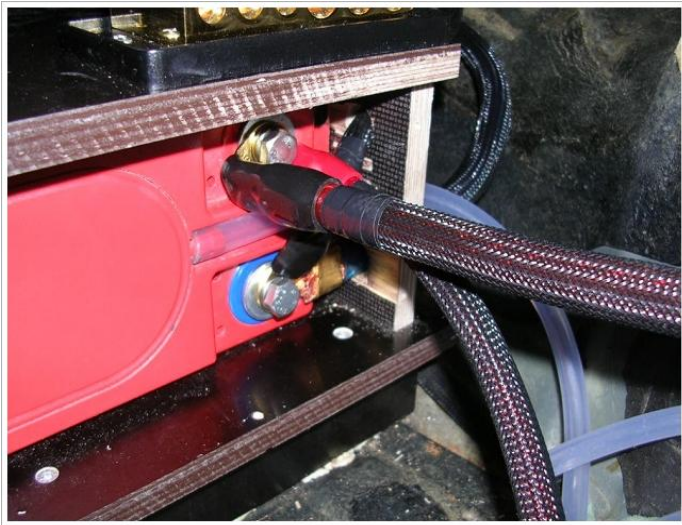
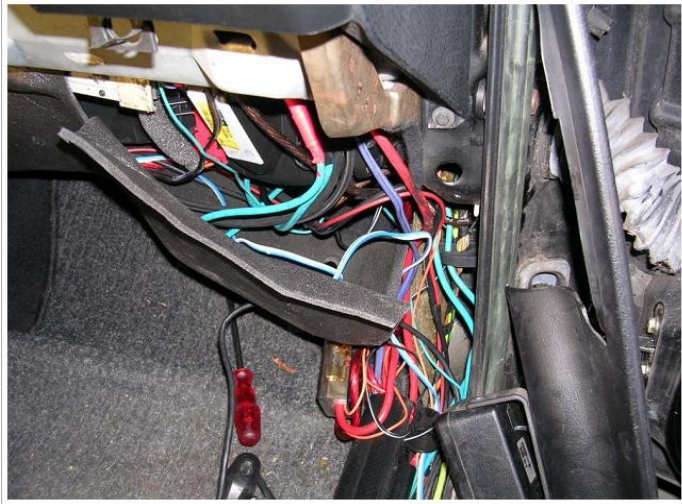
Apresentação relativamente fluente incluindo registro fotográfico (com espaços e deficiência na organização dos documentos) disponível

0 points

Sem apresentação e documentação / sem performance melhor requerida em 4.1.1

Preste a atenção!

Nós não julgamos acabamento aqui, é apenas a apresentação, mesmo uma instalação ruim pode ser perfeitamente documentada.



Documentação

Todos os componentes não acessíveis ou escondidos da visão devem ser explicados na documentação.

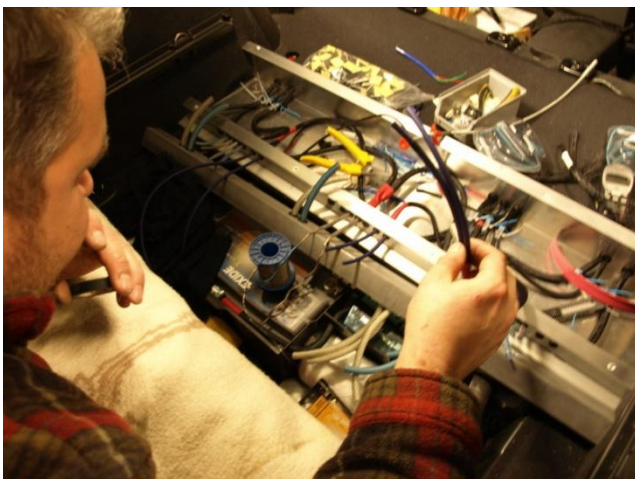
O que prestar a atenção:

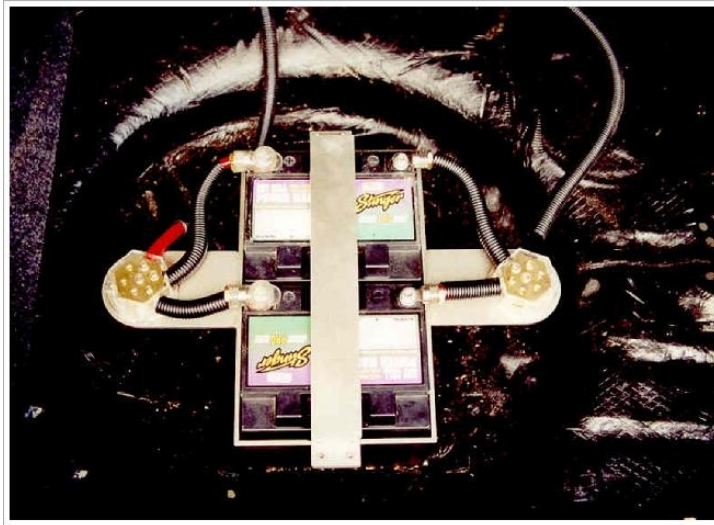
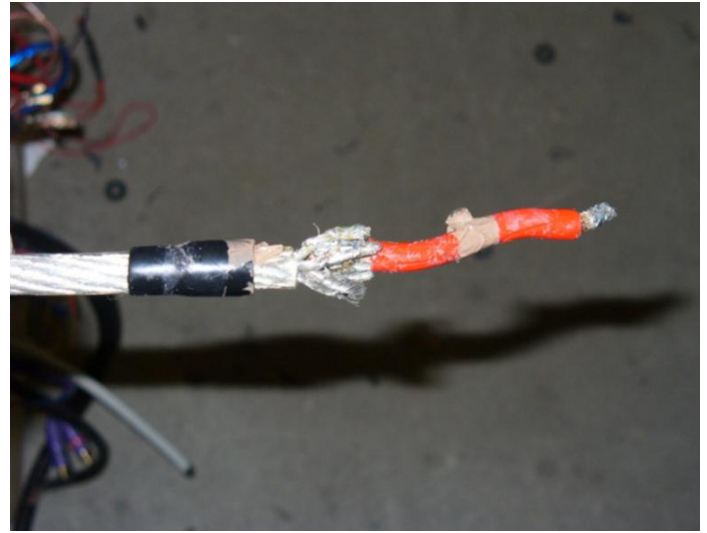
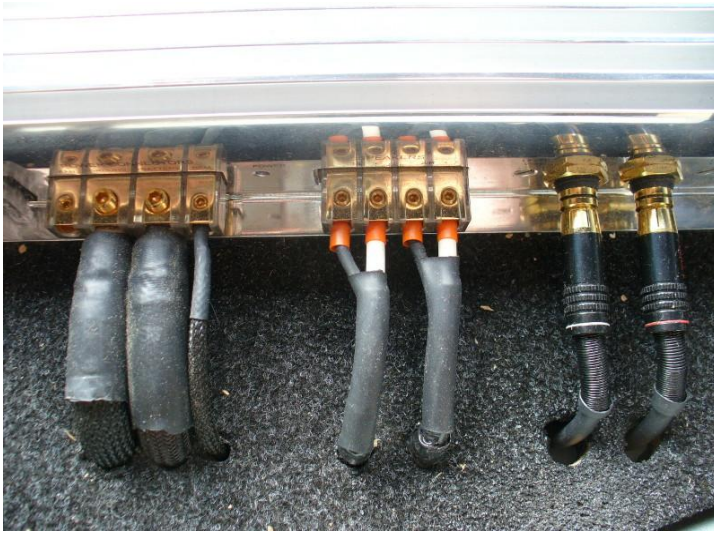
- Caixa preta
- Crossovers (passivo e/ou ativo)
- Alto-falantes atrás de forro de porta ou grelhas no painel
- Bateria adicional
- Etc.

Os juízes irão deduzir 1 ponto para cada componente não documentado. Todos os cabos não acessíveis ou escondidos da visão devem ser explicados na documentação.

O que prestar a atenção:

- Atrás da fonte de áudio
- Caixas Pretas
- Crossovers (passivo e/ou ativo)
- Atrás/abaixo de capas, racks, carpetes, etc.
- Cabos de Positivo e Negativo
- Cabos de alto-falantes
- Cabos de sinal (incluindo cabos para telas, controle remotos, etc.)
- Cabos de controle (cabos para processador, etc.)
- Conexões para bateria adicional
- Etc.
- preste atenção para:
- Conversores DC/DC da fonte de áudio
- Caixa preta da fonte de áudio





Baseado na documentação solicitada nos parágrafos 4.1.1 a 4.1.3, sendo requerido em adicional:

- Documentação bem organizada
- Detalhes relevantes mostrados por fotos de qualidade
- Não apenas descrever o "produto" final mas também o desenvolvimento, sem pular etapas relevantes
- Não esquecer nenhum componente da instalação
- Apresentação fluente e lógica dentro do tempo permitido

1 ponto

Fluência, lógica e apresentação detalhada dentro do tempo limite.

1 ponto

Documentação detalhada com registro de fotos de qualidade explicando detalhes relevantes

1 ponto

Documentação não apenas mostrando o "produto" final mas também descrevendo o desenvolvimento do sistema, sem pular etapas relevantes.

1 ponto

Ter todas as partes da instalação em fotos detalhadas para verificação.

1 ponto

Documentação boa, bem organizada incluindo registro de fotos (sem buracos ou deficiências na organização dos documentos)

0 pontos

apresentação, documentação, performance melhores que o requerido em 4.1.1.

Apresentação ao Público

Apresentação ao público (0 ou 10)

Uma competição de som automotivo é relativamente tranquila, mas um evento muito interessante. Para permitir que os espectadores vejam qual equipamento está instalado nos carros e ter alguma ideia sobre os detalhes da instalação, os carros devem ser exibidos para os membros do público durante todo o evento.

Os pontos serão atribuídos, quando o seguinte é disponibilizado para os visitantes durante todo o dia de competição / evento:

Um display com os equipamentos instalados (pode ser um diagrama anexado a janela).
Mostrando o carro - pelo menos o porta malas (ou se nada for instalado lá, as portas da frente) devem ser abertas.

O competidor (ou amigo) está disponível para explicações e permite que as pessoas a ouvir o carro a pedido ou com a porta aberta e o sistema tocando em um volume baixo.

Além disso, seria bom, se o material/equipamento usado como documentação para os juízes de instalação (notebook, DVD, registros fotográficos, amostras, etc) também esteja disponível aos visitantes

Como pontuar:

Os juízes de instalação irão atribuir os pontos durante o seu processo de julgamento. Durante toda a competição, o Juiz Principal ou um juiz designado irá, em intervalos irregulares, circular e manter um registro do estado dos carros da competição. No final do dia de competição e/ou antes de cerimônia de entrega de prêmios, estes registros serão analisados e, se os pontos acima solicitados não se cumpriram por mais de 50% do tempo, a pontuação será ajustado para 0 pontos.

Exceções:

Juízes ativos ou equipe do EMMA (neste evento) não serão julgados pela apresentação ao público.

O mau tempo ou outras circunstâncias durante um evento pode influenciar a exibição de equipamentos, exibição do carro e disponibilidade do competidor para oferecer as pessoas para ouvirem o seu sistema. Neste caso, é a critério do Diretor do Evento para decidir como proceder para todos os competidores.



Cabeamento/Fusível

Sistema de Fusíveis (0 ou 10 pontos)

O fusível no cabo de energia tem a função de proteção do carro em caso de curto circuito. Caso não haja um fusível instalado ou dimensionado de forma errada, o risco de este cabo pegar fogo é muito grande com um curto e com isso causar danos ou fogo. Para isto, todos os cabos de energia relacionados ao sistema de áudio do carro devem ter fusível exceto os cabos que são utilizados para ligar o motor de arranque e/ou alternador para a bateria, os quais são utilizados para operar o sistema elétrico do veículo.

Os juízes vão seguir a rota dos cabos de alimentação do sistema. Cada cabo de alimentação deve ter fusível. Se o cabo remoto é um cabo de controle, não é necessário fusível. Se ele estiver conectado a um relé, o cabo de alimentação para este relé deve ter fusível.

Qualquer cabo de força com o fusível adequado (SQ 0 ou 10, ESPL max 15 pontos)

Ainda mais, qualquer fusível relacionado com o sistema de áudio do carro deve ser do tamanho adequado. Se o fusível é muito grande, o risco é do cabo pegar fogo antes do fusível queimar e com isto, causar graves danos ou incêndio. O tamanho fusível é diretamente dependente da bitola dos cabos de alimentação/terra instalados.

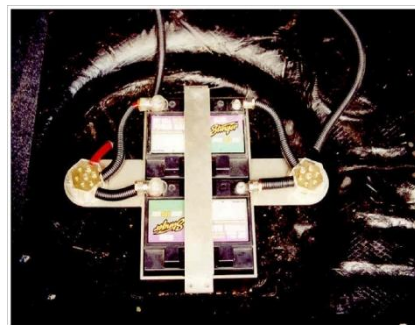
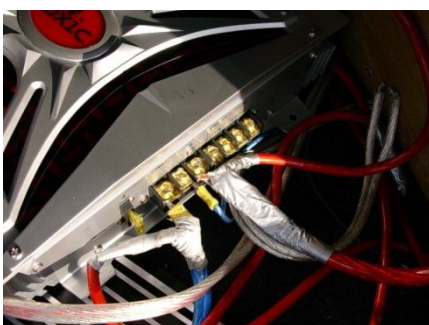
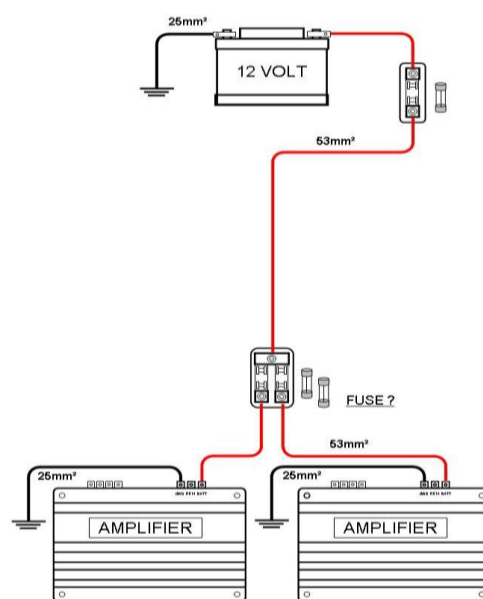
Todo cabo de energia relacionado com o sistema de áudio deve ter o fusível correto de acordo com a tabela de fusíveis. Exceção: Se o cabeamento OEM em conjunto com um adaptador ISO/DIN para a unidade de fonte é utilizado, o fusível não deve ser maior do que o original (não tem que ser de acordo com a tabela de fusível!) ou pode ser menor. Todos os fusíveis devem estar fisicamente disponíveis para inspeção, o tamanho dos cabos deve ser visível ou descritos na documentação.

Cabo negativo será levado em consideração! Se o cabo negativo é menor do que o cabo positivo, o cabo negativo irá determinar o tamanho do fusível! (Exemplo: Cabo positivo 50mm², cabo negativo 20mm² => O maior fusível possível refere-se ao cabo negativo de 20mm²)

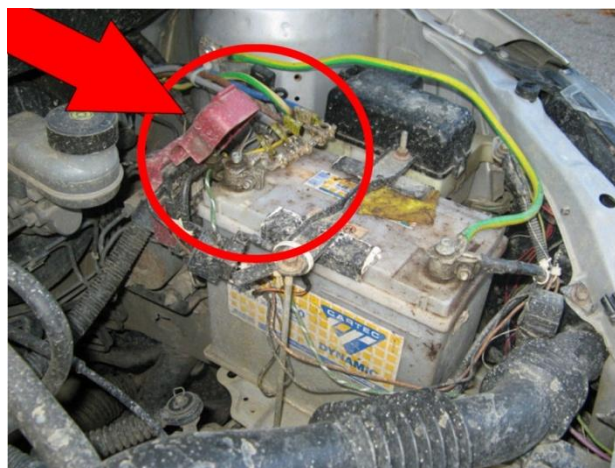
Não se esqueça de considerar o cabo negativo da bateria para o chassi do veículo. Idealmente deve-se adicionar um cabo de mesma bitola do cabo positivo alimentando o sistema de som do carro. A soma de todos os fusíveis dos cabos de energia da bateria que alimentam o sistema de som do carro, (com exceção dos fusíveis originais no chicote original), não pode ser maior que o maior fusível permitido de acordo com a tabela de fusíveis para o cabo negativo. Para fazer o julgamento mais fácil no caso de carros com o cabo negativo sem modificações/adições, o cabo OEM será calculado com uma reserva de 6 mm² para o sistema de áudio do carro = 40 Amps.

Toda vez que uma bitola de cabo (mm²) for alterada, o fusível deve ser apropriado para o cabo de menor bitola daquele circuito. Caso contrário, deve ter um fusível dentro de 40cm do ponto de redução de bitola e antes de passar por alguma placa de metal antes do fusível. Note que o circuito inclui ambos cabos, positivo e negativo!

5 Pontos serão deduzidos por falha



Qualquer cabo de alimentação do sistema conectado a um borne positivo da bateria (incluindo eventuais baterias extras) devem ter um fusível dentro de 40 cm do terminal da bateria (de terminal a terminal). Se o cabo passa por qualquer painel de metal antes do fusível, deve ser devidamente protegido com uma luva (não só conduíte/techflex!). Não deve haver nenhum risco para o cabo encostar em metal antes do fusível e esta regra se aplica apenas a uma bateria adicional em uma caixa de metal selada. Isto inclui cabos para conectores de sistema de carga externa ou conectores de serviços, etc. que estão instalados de forma permanente.



Para qualquer bateria extra utilizada, o comprimento do cabo/barreamento entre os terminais positivos deve ser menor que 40cm, caso contrário, eles devem estar com o fusível adequado.

Carros com duas baterias talvez não possuam nenhum fusível (ou proteção) entre as baterias. É a dever do competidor provar que o sistema original do carro é assim. Se a instalação original não foi alterada, um fusível adicional ou proteção não é requerida. Metal cru, como barras de metal, etc. desde que de área equivalente podem ser utilizados.

Os juízes irão verificar a instalação, se todos os pontos forem obtidos, apenas um (1) desvio nos itens descritos acima, resultará em 0 pontos.

Em SQ e Multimídia, os 3 critérios devem ser obtidos para receber pontuação máxima. O máximo nestas categorias é 10 pontos. Os juízes irão verificar a instalação, se todos os pontos forem obtidos, apenas um (1) desvio nos itens descritos acima, resultará em 0 pontos.

Cable size (mm ²)	Cable size (AWG)	Max fuse size (A)
0,5	20	5
0,75	18	7,5
1	17	10
1,5	15	15
2,5	13	25
4	11	30
6	9	40
8	8	50
10	7	60
16	5	80
20	4	100
25	3	125
30	2	150
50	0	200
70	000	250
95	0000	300

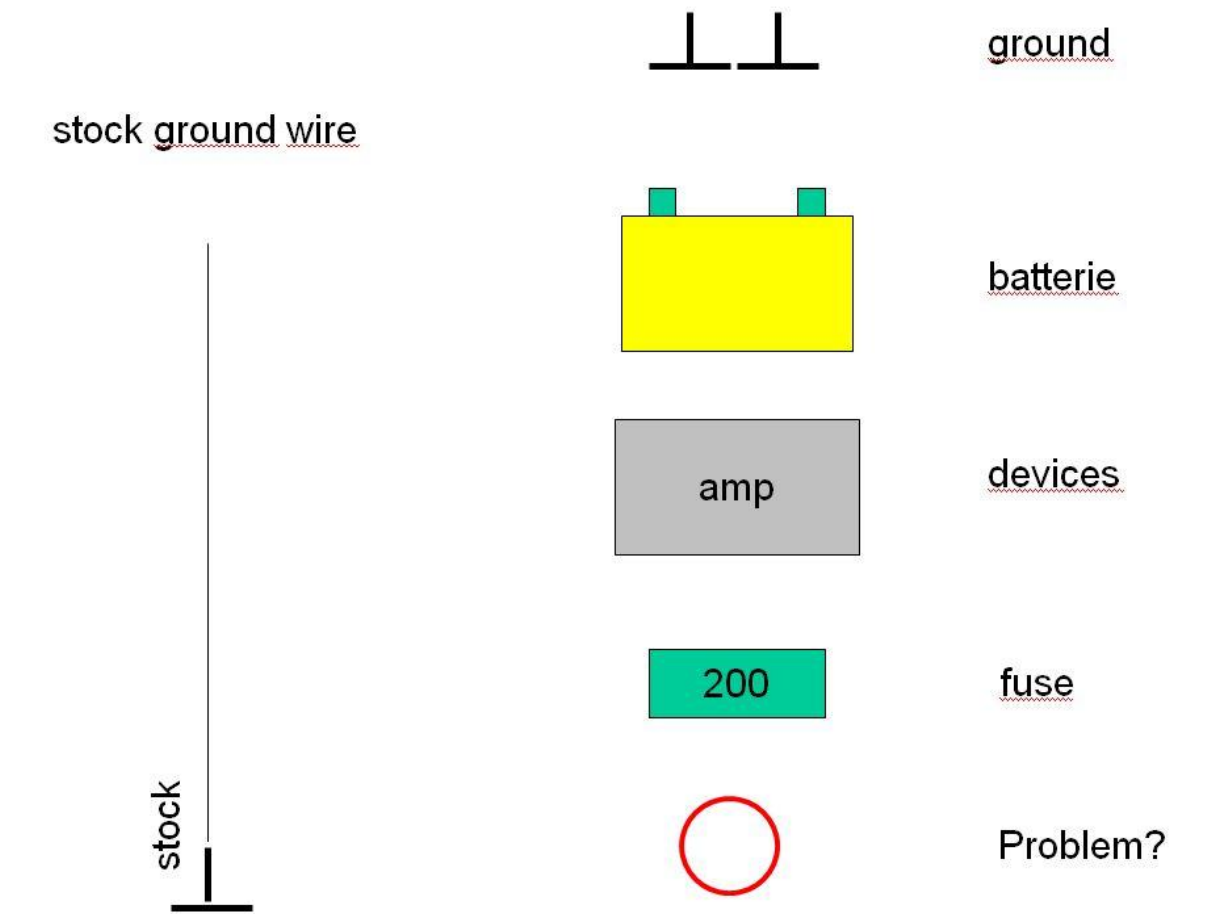
Note que a relação anterior para o valor máximo do fusível permitido e não qual fusível deve ser utilizado. Fusíveis menores são sempre aceitos.

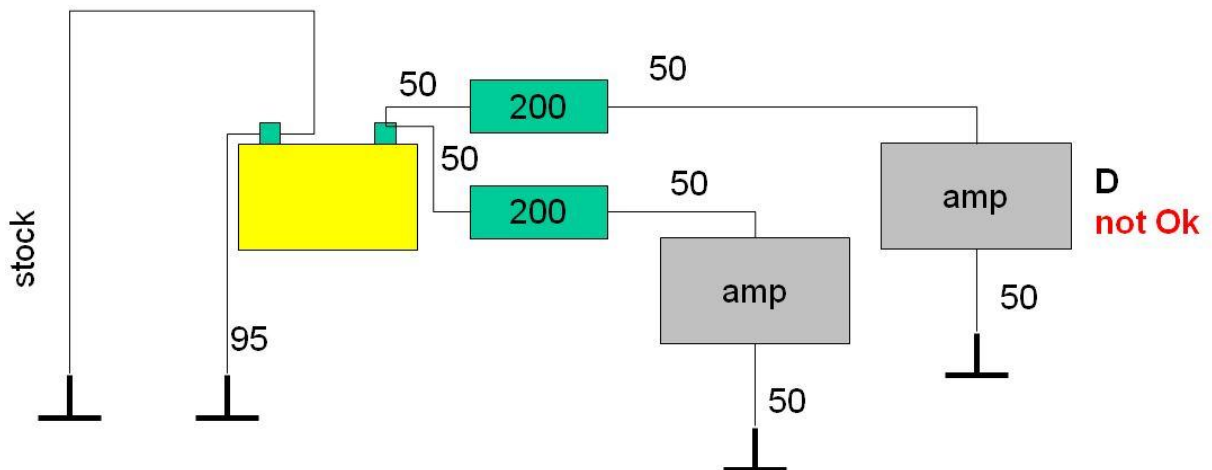
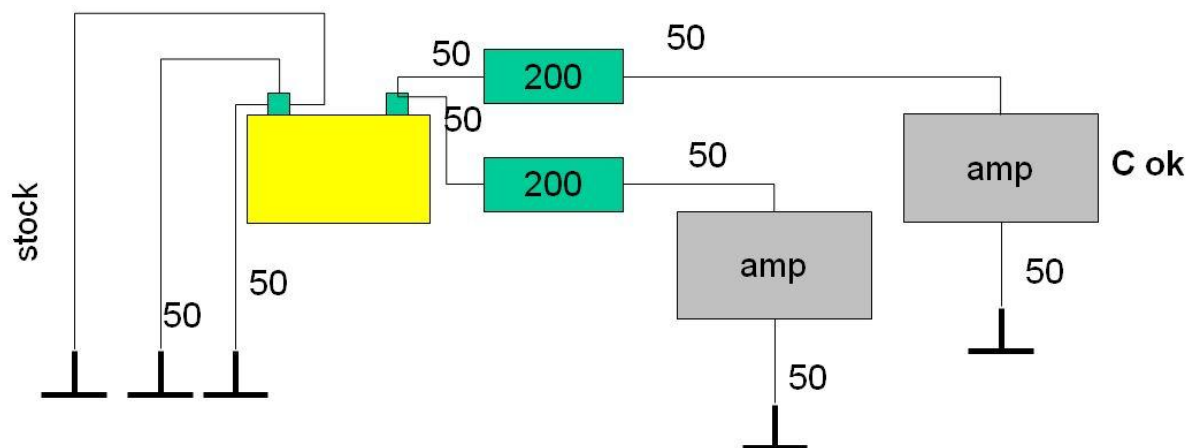
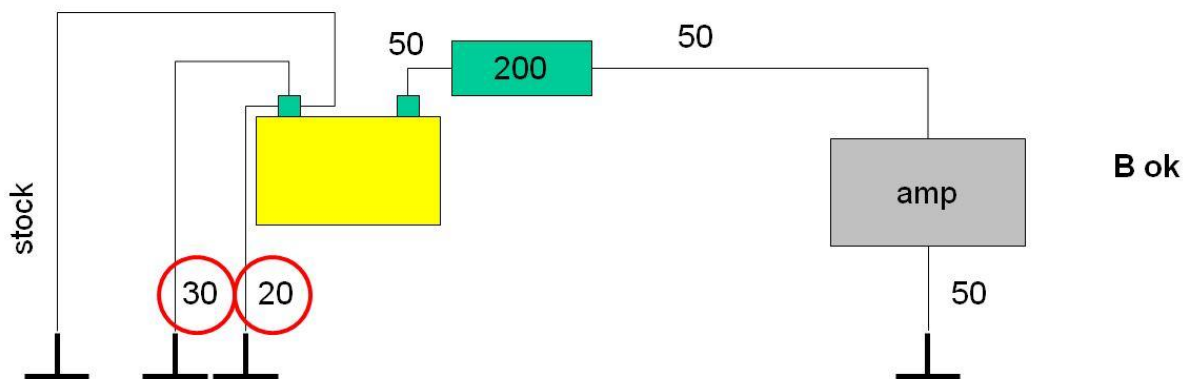
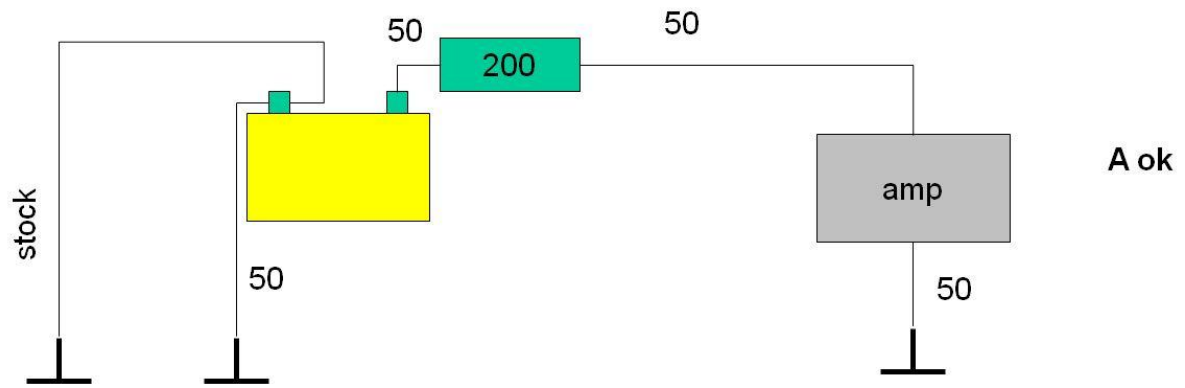
Exemplo:

- Um cabo de 50 mm²/0 AWG não pode ter um fusível maior que 200A.
- Fusível de 80A em um cabo de 50mm² é abaixo do tolerado, porém pode haver um risco de queimar o fusível quando o sistema foi exigido no máximo (dependendo da corrente necessária)

Por favor note que esta regra não se aplica no caso de um amplificador OEM na fiação OEM.

Ground cabling





Cabeamento

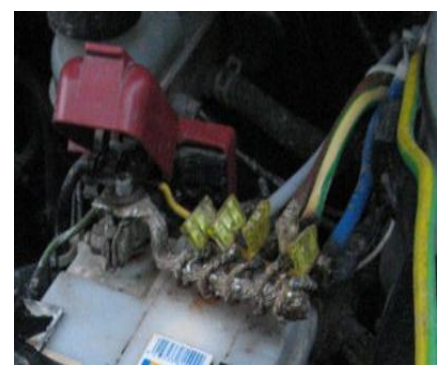
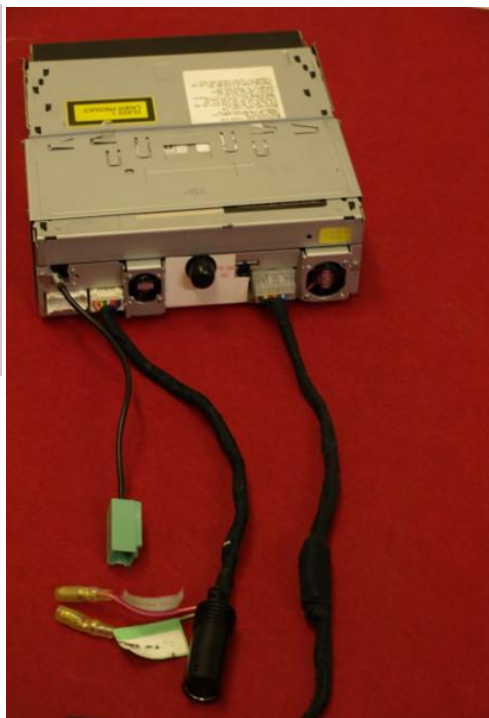
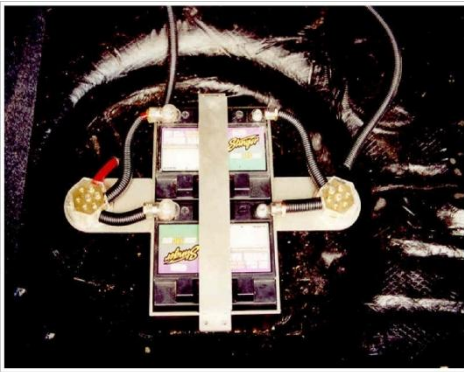
4.2.4. Cabos devidamente acabados (0 ou 5)

Todos os cabos devem ser devidamente acabados no ponto de conexão, por exemplo no terminal de bateria (incluindo o próprio terminal de bateria!), terminal do amplificador, blocos de distribuição, mega capacitores, terminais de alto-falante etc. Cada terminação deve ser rígida e livre de qualquer filamento a mostra.

O que prestar a atenção:

- Cabos de Positivo/Negativo
- Cabos de alto-falantes
- Cabos de sinal
- Cabos de controle

Os juízes irão verificar fisicamente e/ou pela documentação. Apenas um cabo com acabamento ruim, solto, sem estar documentado (não necessário na Iniciante) resultará em 0 pontos. Na categoria Experience, apenas o circuito principal é levado em consideração.

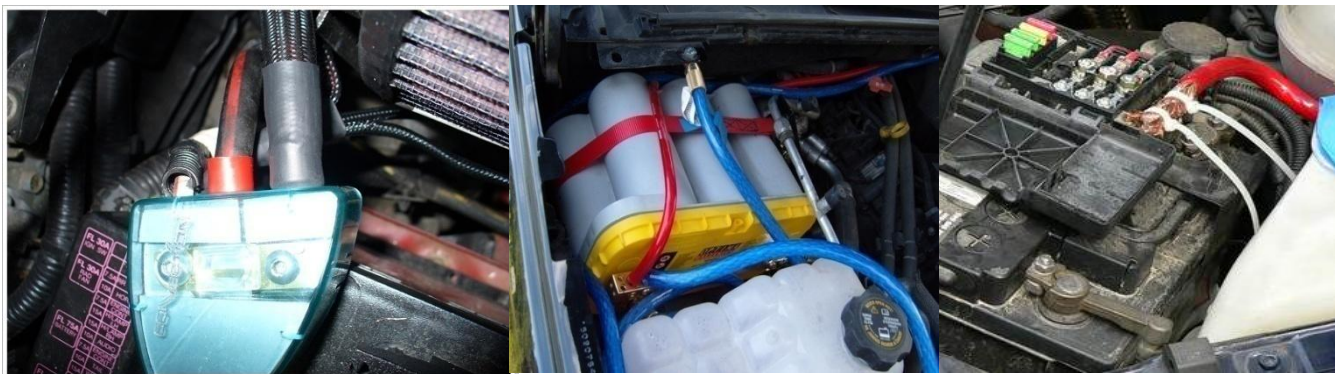


4.2.5 Qualquer cabo devidamente protegido (0 ou 5)

Todas as conexões entre cabos e terminais relacionados com o sistema de áudio / multimídia devem ser protegidos contra curto-circuito. Todas as conexões positivas (e superfícies), além de todas as ligações dos alto-falantes devem ser cobertos com um material não condutor.

Além disso todas as conexões entre cabos e terminais relacionados com o sistema de áudio / multimídia devem ser protegidos contra a corrosão, se localizados em um ambiente propício a tal, por exemplo, para conexões de alto-falantes nas portas, conexões de alimentação no compartimento do motor, etc.

Se um painel destacável deve ser removido para alcançar a conexão (por exemplo, um plástico ou tampa de madeira sobre uma bateria), será considerada como proteção adequada contra um curto-circuito (mas não se esqueça do risco de corrosão). O próprio capô do motor não é proteção suficiente! Se o cabo para o alternador é alterado, a ligação para o alternador tem de ser protegida de um curto-circuito. Alguns terminais de alto-falantes podem não exigir proteção extra (por exemplo, terminal de pressão ou onde o cabo será fixo por um parafuso). Cabos relacionados com o sistema de áudio / mídia móvel deve ser acabado com metal precioso (por exemplo, conectores banhados a ouro ou titânio, etc) ou por outros meios (por exemplo, lubrificantes anti corrosivo, solda, termo contrátil, etc.) para evitar a corrosão.



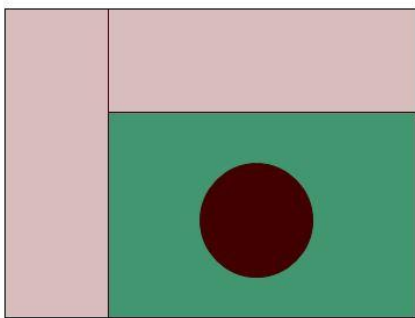
Existem alguns materiais que não são corrosivos como Ouro, Titânio ou estanho. Neste caso, não é necessária proteção especial.

Se o conector do falante é banhado a ouro e o fio de cobre é soldado adequadamente com estanho, não há necessidade de construir uma capa ou algo assim. O uso de termo-contrátil ou similar é um bastante para proteção. Uma caixa selada ao redor do alto falante também é um bastante para proteção contra corrosão. Não há necessidade em proteção das terminações entre os terminais e a bobina do falante.

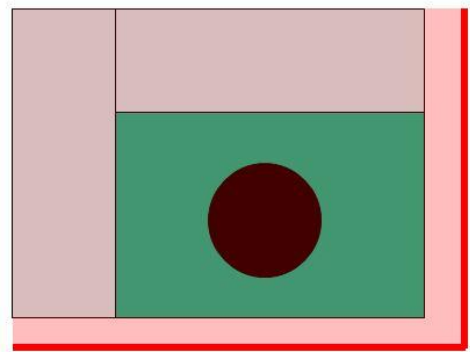


Os juízes irão verificar fisicamente e/ou pela documentação. Um fio solto ou uma conexão indevida ou esquecida resultará em 0 pontos (não necessária na categoria Iniciante). Na categoria Experience apenas o circuito principal é levado em consideração.

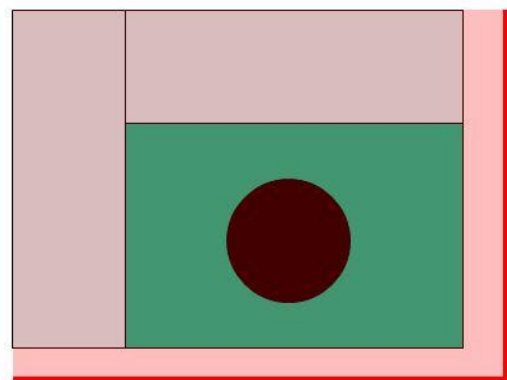
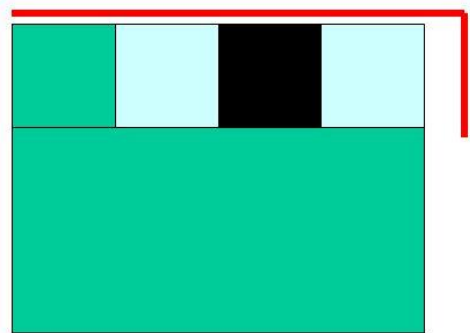
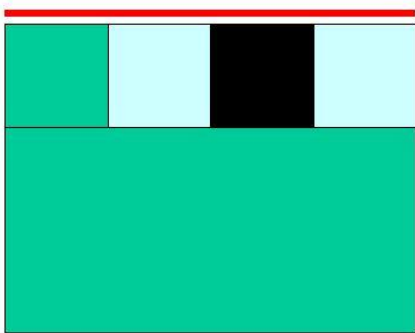
Os juízes irão verificar fisicamente e/ou pela documentação. Todos os pontos relevantes devem ser acessíveis ou mostrados na documentação. Se o terminal positivo da bateria ou qualquer outra terminação do cabeamento poder ser tocada (atenção: dedos são flexíveis) ou apenas uma terminação de cabo sem proteção for detectada fisicamente ou na documentação ou ausente, a pontuação será 0 pontos.



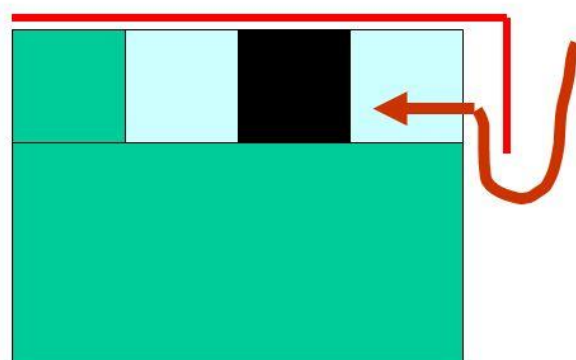
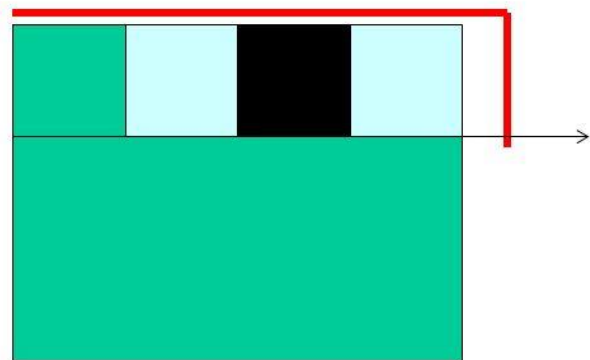
Not sufficient



sufficient



sufficient



This way of judging is not according to the Rulebook.



SEM dedução aqui! se o bloco de fusível for coberto com o carpete original.



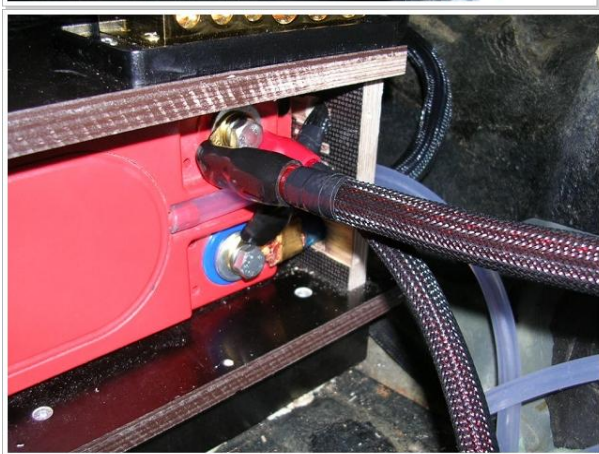
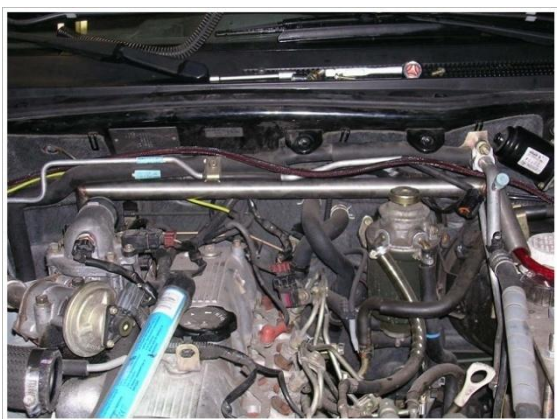
4.2.6. Cabos protegidos contra danos (0 ou 5)

O **sistema de cabeamento** deve ser devidamente protegido contra elementos perigosos, como bordas afiadas de metal, radiação de calor, umidade, partes móveis, mecanismos críticos e desgaste por vibrações, etc. O EMMA recomenda a passagem dos cabos distantes ou adequadamente protegidos de componentes produtores de ruído, como cabeamento já existente no veículo, computador de bordo, etc., para evitar eventuais problemas de radiação de ruídos. Todos os cabos que passam por um painel de metal devem ser protegidos por um passa-fio e / ou conduíte/luva. Isto inclui também os cabos de alto-falantes para portas etc.

O que prestar a atenção:

- Cabos de Positivo/Negativo
- Cabos de alto-falantes
- Cabos de sinal
- Cabos de controle

Os juízes irão verificar fisicamente e/ou pela documentação. Todos os pontos relevantes devem ser acessíveis ou mostrados na documentação. Os pontos serão obtidos se apenas um cabo estiver acessível, não documentado, não protegido contra calor (por exemplo, passando próximo do coletor de escapamento), exposto a mecanismos críticos (ventoinha, etc.) sem a devida proteção, etc.



4.2.7. Cabos do interior escondidos da visão (0 ou 5)

Todo sistema de cabeamento no interior do veículo deve ser escondido da vista.

O que prestar a atenção:

- Cabos de Positivo/Negativo
- Cabos de alto-falantes
- Cabos de sinal (incluindo cabos para telas, controles remoto, etc.)
- Cabos de controle

Os juízes irão verificar fisicamente, sentando verticalmente no banco do motorista ou passageiro com as portas dianteiras abertas. Os juízes irão verificar se nenhum cabo passando por baixo do painel, ou para as portas estão visíveis. Os juízes irão deduzir 1 ponto para cada cabo ou conjunto de cabos visíveis.

A fio da coluna-A para a porta será considerado invisível se a cobertura for como a original.

Somente o cabeamento que faz parte do Sistema de Áudio / Multimídia serão considerados. Sistema de GPS e carregadores de celular não são parte de um sistema de áudio / Multimídia. Cabos visíveis atrás da coluna-B não serão considerados (por exemplo, amplificador instalado em uma station wagon).

Cabos ou conjunto de cabos em malha náutica ou tubos de plástico, etc., são considerados "não escondido da vista" e levará a dedução de pontos!

Se para fins de projeto, combinando ao resto do tema instalação, os cabos são cobertos por material transparente dentro da visão dos juízes, eles serão considerados como "escondidos"

Cabos USB, iPod ou conectores para estes dispositivos não serão levados em consideração ao julgar instalação.

Para categoria Multimídia, é julgado da posição de julgamento de áudio (nem sempre no banco dianteiro!).



Instalação

4.3.1. Componentes e painéis montados com segurança (0 – 20)

Todos os componentes pertencentes ao sistema de som ou sistema de multimídia devem ser solidamente fixos aos seus painéis de fixação ou ao veículo. Isto inclui equipamentos que são capazes de gerar um sinal, mas talvez não em uso para reproduzir as gravações do EMMA, por exemplo, video-games, leitores de DVD, etc. Se este equipamento é apenas temporário no veículo e não instalado, ele deve ser retirado do veículo antes do julgamento de instalação.

Quais componentes verificar:

Painel frontal

- Painel de instrumentos
- Unidade de áudio
- Caixa Preta
- Telas
- CD/DVD-player/disqueteira
- DAC externos
- Pré-amplificadores
- Controles remoto

Amplificadores

Alto falantes

Outros Dispositivos

- Conversor Fio/RCA
- Crossovers (passivo ou ativo)
- Processadores de áudio
- Bateria (original e adicional)
- Isoladores de bateria
- Fusíveis, porta fusíveis e blocos distribuidores
- Mega Capacitores
- Todos outros dispositivos não mencionados por onde o sinal de áudio irá passar entre a unidade de áudio e o alto-falante



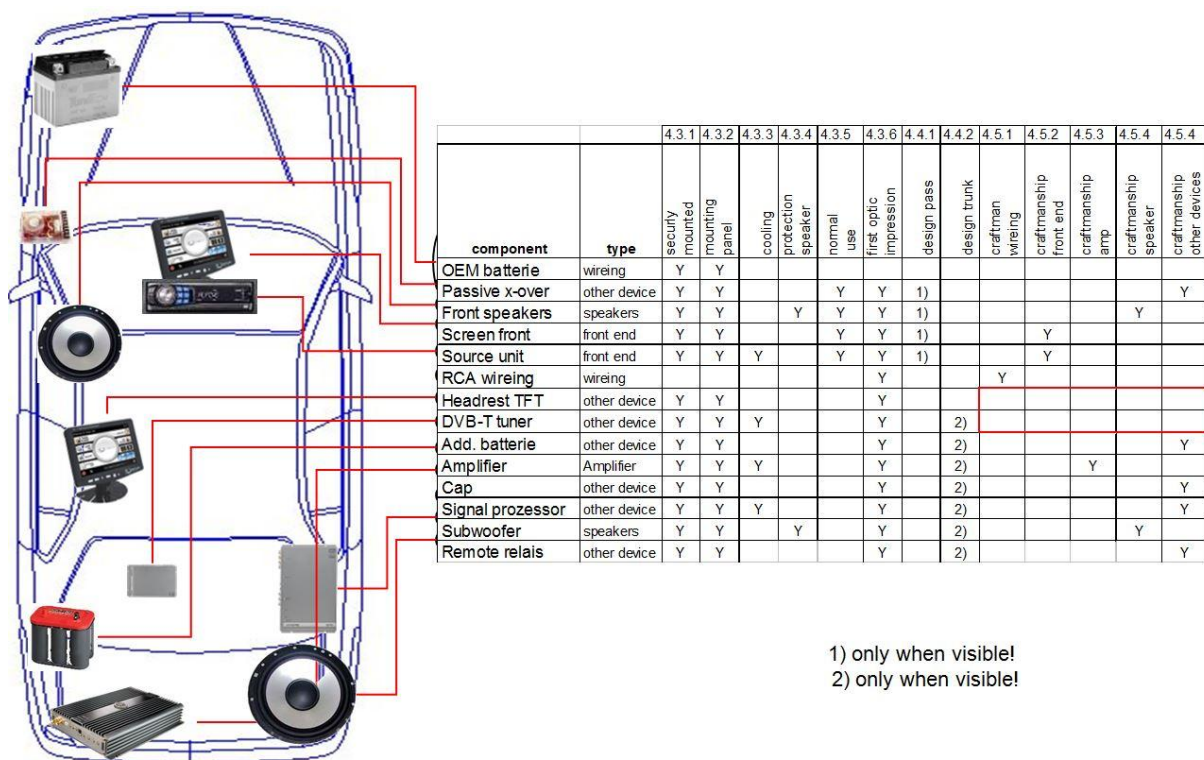
Os juízes não devem usar força quando julgar componentes montados com segurança. Depende de qual componente está sendo verificado de acordo com o peso do mesmo (por exemplo, um tweeter na coluna-A não tem que ser fixo tão firmemente como um subwoofer em sua caixa no porta-malas). O método de fixação não interessa desde que o componente esteja adequadamente fixado (por exemplo, fixado a uma placa de madeira ou colado, bem como soldado a uma placa de metal). ou qualquer outro elementos de proteção não será verificada a sua fixação adequada. Se uma unidade de áudio com painel frontal destacável é instalada, pode ser que a placa /parte destacável tenha alguma folga. Se sim, os juízes irão tirar essa parte e verificar o restante.

Qual componente deve ser julgado?

Um sistema de armazenamento em massa (USB, MP3, celular, ...) - fiação, fixação, primeira impressão, design do compartimento do passageiro e acabamento não serão levados em consideração se o competidor estiver utilizar um CD ou DVD como fonte de áudio para o EMMA. Se o competidor estiver utilizando tal dispositivo como fonte para a competição, ou requerir pontos bônus para cada como fiação do mesmo, fixação, etc, deverá ser de acordo com as regras do EMMA.

Uma interface digital (CAN, LIN, SAE ou similar) não precisa de fusível para acionamento se o competidor provar que ela é alimentada por meio da fiação original ou por algum outro fio devidamente protegido contra curto.

Entretenimento no banco traseiro será apenas considerado durante o julgamento se o A/V estiver conectado ao sistema de áudio SQ. Caso pontos bônus sejam requeridos, o sistema de entretenimento deverá estar de acordo com as regras!



1) only when visible!
2) only when visible!



Fixado ou não fixado, aqui é a questão

4.3.1. Componentes e painéis montados com segurança (0 – 20)

Todos os painéis dos equipamentos pertencentes ao sistema de som/Multimídia devem ser instalados de forma sólida no carro. Os juízes irão verificar por meio de inspeção física e ou por registro fotográfico. Para qualquer painel que não esteja fixado ou documentado (existe apenas duas possibilidades: fixo ou não fixo), três (3) pontos serão deduzidos.

Quais painéis verificar::

Painel frontal

- Painel de instrumentos
- Unidade de áudio
- Caixa Preta
- Telas
- CD/DVD-player/disqueteira
- DAC externos
- Controles remoto

Amplificadores

Alto-Falantes

Outros Dispositivos

- Pré-amplificadores
- Conversor Fio/RCA
- Crossovers (passivo ou ativo)
- Processadores de áudio
- Bateria (original e adicional)
- Isoladores de bateria
- Fusíveis, porta fusíveis e blocos distribuidores
- Mega Capacitores
- Todos outros dispositivos não mencionados por onde o sinal de áudio irá passar entre a unidade de áudio e o alto-falante



Fixado ou não fixado, é aqui a questão?

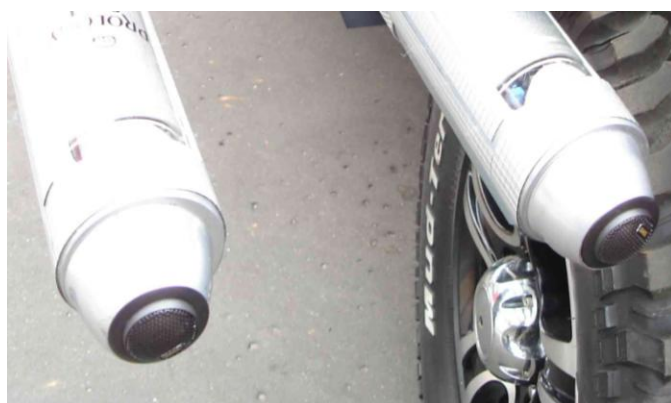


- 1 Os juízes não devem usar força quando julgar componentes montados com segurança. Depende de qual componente está sendo verificado de acordo com o peso do mesmo (por exemplo, um tweeter na coluna-A não tem que ser fixo tão firmemente como um subwoofer em sua caixa no porta-malas).

- 2 O método de fixação não interessa desde que o componente esteja adequadamente fixado (por exemplo, fixado a uma placa de madeira ou colado, bem como soldado a uma placa de metal).
- 3 ou qualquer outro elementos de proteção não será verificada a sua fixação adequada.
- 4 Se uma unidade de áudio com painel frontal destacável é instalada, pode ser que a placa /parte destacável tenha alguma folga. Se sim, os juízes irão tirar essa parte e verificar o restante.
- 5 Dispositivos externos: desde que os dispositivos externos que são capazes de reproduzir as gravações da EMMA estejam desligados ou desconectado durante o processo de julgamento, estes não serão julgados. Isso deve ser comprovado pelo competidor. A mesma regra se aplica para sistemas de entretenimento do banco traseiro.
- 6 Se um componente está preso ao painel de original e esse painel não está devidamente fixado, pontos serão retirados (por exemplo, tweeter montado em painel fixo com grampos pode estar um pouco solto)
- 7 Grelhas ou qualquer outro elemento de proteção e coberturas sem componentes montados não será verificada a fixação adequada.
- 8 Se o painel no qual os componentes são montados é móvel, os juízes irão verificar que este painel é fixado na posição fechado. Elementos da instalação motorizados (com exceção de telas motorizadas da unidade de sinal) devem ser incapazes de funcionar quando o veículo é ligado e na posição "D" e ofreio de estacionamento é liberado. O não cumprimento deste requisito resultará em uma dedução de 6 pontos nesta categoria.



Não verifique se você consegue levantar o carro, ou as partes do sistema de áudio e você não precisa de ambos braços para verificar se o terminal de bateria está fixado ou não. Se o tweeter é móvel em uma base fixada no painel, não há dedução.



4.3.3. Refrigeração

(0 – 5)

Alguns componentes podem precisar de circulação de ar para reduzir o risco de super aquecimento. Se necessário, um sistema adicional de refrigeração (cooler, ar condicionado, etc.) deve estar presente.

Os juízes irão olhar se a circulação de ar é possível. Caso negativo e o competidor tenha tomado os cuidados necessário para otimizar a ventilação (buracos, coolers, etc.), ou os componentes estão em área/espço aberto, os pontos serão obtidos.

Dianteira

- Unidade de Áudio
- Caixa Preta
- Fonte externa de energia
- Conversor DAC externo
- Pré-Amplificadores

Amplificadores

Outros Dispositivos

- Processadores de Sinal
- Sistema regulado de carregamento de baterias
- Conversores (e.g. 12V para 14V, 12V para 220V. Verificar especialmente na categoria Multimídia)

Preste atenção para:

Conversores DC/DC da fonte de áudio

Caixa preta da fonte de áudio

Os juízes irão olhar se a circulação de ar é possível. Caso negativo e o competidor tenha tomado os cuidados necessário para otimizar a ventilação (buracos, coolers, etc.), ou os componentes estão em área/espço aberto, os pontos serão obtidos. Caso não haja circulação de ar, ou cooler instalado, 2 pontos serão deduzidos por componente (não há pontuação negativa).

Exemplo: Dois amplificadores em um suporte selado => 4 pontos de dedução

Se os Amplificadores estão montados de cabeça para baixo, esforço especial em resfriamento é necessário.



Como proteger um alto falante?

4.3.4 Proteção dos Alto-Falantes (0 a 5)

Os juízes irão verificar se todos os alto-falantes (incluindo subwoofer no porta malas) estão protegidos contra dano. Não deve ser permitido tocar o cone com um objeto cilíndrico de 3cm de diâmetro. Deve haver pelo menos um elemento de proteção por alto-falante.

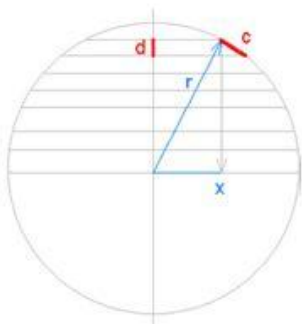
Barras de proteção com menos de 3cm de espaçamento não sofrerão dedução. Telas com alta tensão mas sem suporte abaixo não é considerado como proteção suficiente e sofrerá dedução de pontos. Alto-falantes instalados dentro de caixas (e não tocáveis), ou com a carcaça para fora da caixa, não necessitam proteção separada. Os juízes irão verificar a proteção dos falantes descritas acima. 2 pontos serão deduzidos para cada alto-falante não protegido. (Não há pontuação negativa)

Grelha e qualquer outro elemento de proteção não será checado para fixação própria.

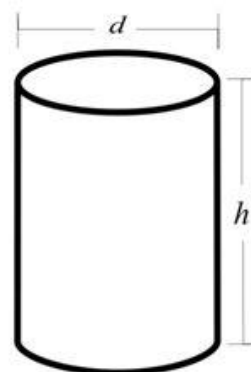


A proteção dos alto-falantes será julgada com um cilindro em um ângulo de 90° entre o cilindro e o painel do alto-falante. O cilindro não deve tocar a MEMBRANA, porém não haverá dedução se tocar na borda.

Um "plug de fase" não é parte da membrana.



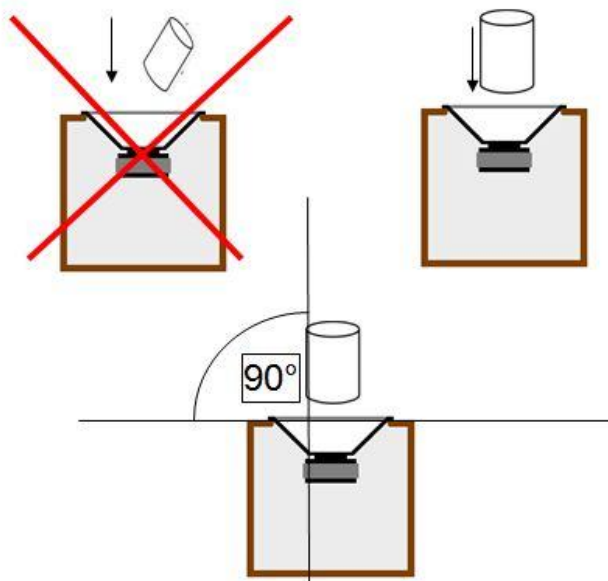
with a ball ?



or with a cylinder?

Um alto-falante coaxial é considerado como UM alto-falante.

Um plug de fase não é considerado como elemento de proteção. Então neste caso deve haver pelo menos um elemento de proteção.



Instalação

4.3.5. Uso normal do veículo (0 - 20)

Todos os componentes do sistema de áudio/Multimídia deve ser montado de tal forma a qual a localização física permita o uso normal do veículo nos dois assentos dianteiros.

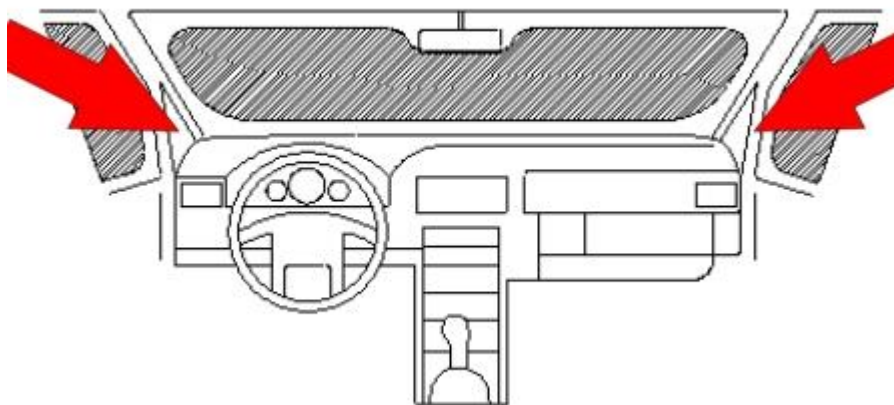
O uso normal do veículo é definido da seguinte forma:



Nada deve ser instalado nas áreas pretas!

Nota para janelas triangulares:
Se o veículo tem uma janela triangular como parte da coluna-A e esta não é maior e/ou mais comprida que a metade da altura da janela lateral, será considerado como um elemento de design. Se é maior e/ou mais de metade da altura da janela lateral, a regra quatro centímetros será aplicada!!!

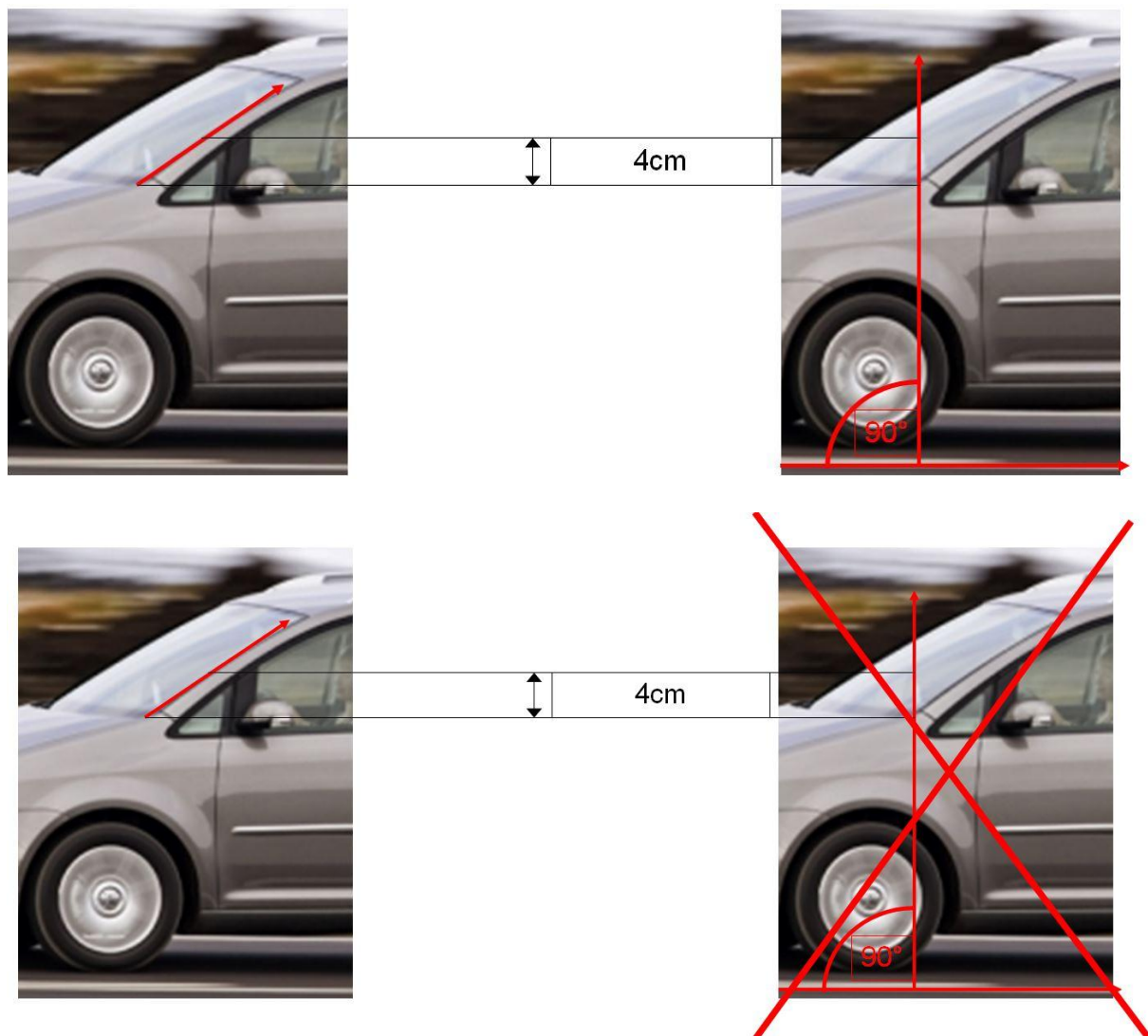
As medições serão feitas fora do veículo.



Os juízes irão verificar o uso normal do veículo como descrito acima. 3 (três) pontos de dedução para componente que esteja interferindo com o uso normal do veículo nos assentos dianteiros / bloqueando a visão do motorista. Se os componentes estão instalados apenas no local original, o competidor receberá pontuação total.

Uma caixa com mais de um alto-falante será considerada como UM componente.

Como medir os 4cm do para-brisa.



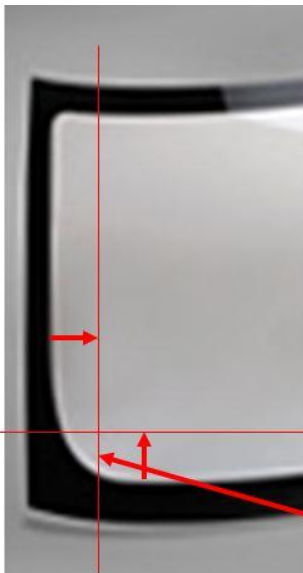
Como medir os 4cm no para-brisa.



Visibilidade não inclui o capô



Tenha em mente que a regra de 4cm atende apenas a visibilidade para a rua.
 Não há dedução se um alto-falante (e/ou alguma outra parte da instalação) esteja por exemplo 1cm
 além dos 4cm porém cobrindo o carro. Esta regra é apenas aplicável ao para-brisa.



Como medir os 4cm no para-brisa.

A máxima cobertura dos 4cm é medida a partir da parte interna dos pontos pretos. Caso não haja pontos pretos, utilize o ponto aonde inicia o campo de visão.

E como fica esta área???



Não mais que 50% da altura do vidro lateral é permitida.



Se pelo menos um lado é maior que os 50%, a regra dos 4cm se aplica para o triângulo.

Alguns veículos podem ser equipados de fábrica com um monitor que está instalado fixo/ movimentado para cima/base giratória de modo que talvez esteja em partes na zona mais escura. Isso não vai causar uma dedução de pontos. Em todos os outros casos, um monitor que esta em parte, na zona escura é julgado como escondendo a visão do motoristas e resultará em uma dedução de pontos. Cabe ao competidor a pedido do juiz para provar que o monitor não vai esconder a visão durante a condução. O Juiz Principal também pode solicitar a prova física.



4.3.4 Uso normal do veículo (0 – 20 pontos)

Lado do Motorista	Lado do Passageiro
- Pedais não devem ser obstruídos - Espaço para as pernas deve permitir uma pessoa (entre 1,60m e 1,90m) a operar os pedais e o resto com o pé esquerdo. - Espaço para o braço deve ser suficiente para as pessoas (entre 1,60m e 1,90m) virar a direção - A visão dos instrumentos não deve ser obstruída Nenhuma parte da instalação deve bloquear a visão dos espelhos originais na posição original. Se o espelho do passageiro não é de fábrica, o espelho interno deve permitir total visão para a traseira	- O passageiro deve sentar confortável (procure subs/alto-falantes na frente e ou elevados do assoalho) - não precisa ser perfeito para todos mas para passageiros até 1.75cm. - Não há necessidade de manter completamente original. Altura do assoalho e distância até a parede pode ser diferente. Deve haver a possibilidade de pelo menos 2 posições diferentes para sentar.



O passageiro deve sentar-se confortável (procure sub / alto-falantes na frente ou piso muito elevado). Isso significa o espaço para os pés do passageiro não deve ser menor que a distância entre o pedal mais perto até o assento do motorista. Esta medida é feita com os assentos dianteiros na mesma posição.



4.3.5. Primeira impressão da instalação (0-10 Pontos)

Para marcar todos os pontos, a instalação deve ser concluída e não "em construção". Todas as peças devem ser instaladas decentemente e adequadamente, mas isso não tem que ser extremo. A instalação básica ou simples, por exemplo, em locais originais é suficiente para uma pontuação total. Painéis personalizados, caixas, suportes, etc. devem estar concluídos, por exemplo, ser pintado ou coberto com um pano ou tecido.

O que prestar a atenção:

- Dianteira (0 ou 2 pontos)
- Alto-falantes (0 ou 3 pontos)
- Amplificadores (0 ou 3 pontos)
- Outros dispositivos (como descritos acima – 0 a 2 pontos)

Os juízes irão verificar por inspeção visual de acordo com a descrição acima.



Design

4.4.1. Design do veículo – Habitáculo (0 – 10)

Para marcar todos os pontos, a instalação dos componentes pertencentes ao sistema de som e os painéis de montagem relacionados, etc. devem seguir o mesmo tema do projeto. O competidor deverá apontar durante seu/sua apresentação ou na documentação das idéias por trás do projeto que ele/ela escolheu para o habitáculo do veículo, caso contrário, os juízes irão perguntar ao competidor sobre seus/suas ideias.

Exemplos:

Uma idéia poderia ser a de manter o interior "original" - o competidor está tentando realizar a impressão de que a instalação de áudio do carro é uma opção de fábrica. Portanto, todos os componentes visíveis em conjunto com os painéis de montagem relacionados, etc., não



devem se destacar e combinam perfeitamente com o acabamento do veículo original. Algumas fotos de "antes" e "depois" pode ajudar os juízes a entender melhor (nota: a unidade de fonte de áudio prata, substituindo uma original preta, levará a dedução de pontos).

Outra idéia poderia ser para implementar ideias de estilo próprias para os componentes em conjunto com os painéis de montagem relacionados, etc. instalados - como um elemento de estilo em torno de todos os alto-falantes, a unidade principal, o controle remoto, etc. no habitáculo. O importante é que o tema é constantemente seguido por todos os componentes visíveis em conjunto com os painéis de montagem relacionados, etc.

Outra idéia poderia ser a de promover componentes de um determinado fabricante, enquanto outros não são tão destacados, mas também seguem as ideias básicas da instalação; pode haver um tema futurista, interior reconstruído, um "carro tema", etc.

O que prestar a atenção:

Painel Frontal (apenas os componentes que são utilizados para reproduzir as gravações da EMMA)

- Painel de operação
- Unidade de áudio
- Caixa Preta
- Telas
- CD/DVD-player/disqueteira
- DAC externos
- Pré-amplificadores
- Controles remoto

Amplificadores

Alto-Falantes

Outros Dispositivos

- Conversor Fio/RCA
- Crossovers (passivo ou ativo)
- Processadores de áudio
- Bateria (original e adicional)
- Isoladores de bateria
- Mega Capacitores

Como pontuar:

Haverá uma dedução de 2 pontos para cada componente ou painel não seguindo o tema do design.

Os juízes irão avaliar, se todos os componentes do sistema de som instalados e painéis relacionados, etc., os quais são visíveis no habitáculo, constantemente seguido na ideia do competidor de forma consistente.

Os juízes vão olhar para materiais combinando, acabamento da superfície, luzes (exceto botões, display de componentes), cores, etc. Desvios significantes pode levar a dedução de pontos de até 2



pontos por componente junto do painel de montagem.
Componentes escondidos não serão avaliados.

A integração original mostra normalmente alto-falantes diferentemente integrados. Os únicos alto-falantes em um ponto estão integrados da mesma maneira. Devemos julgar desta maneira também?



4.4.2. Design do Veículo – Porta malas (0 – 10)

Para marcar todos os pontos, a instalação dos componentes do sistema de som junto com os painéis de montagem, etc., devem seguir o mesmo tema do design. O competidor deve apontar durante sua apresentação ou na documentação, as ideias por trás do design escolhido para o porta malas.

Quando houver alguma incerteza quando ao design, os juízes irão questionar o competidor sobre suas ideias.

Exemplos:

- Uma ideia poderia ser para manter o porta malas "original" - o competidor está tentando realizar a impressão de que a sua instalação do sistema de áudio é uma opção de fábrica. Portanto, todos os componentes visíveis em conjunto com os painéis de montagem relacionados, etc., não deve se destacar e combinam perfeitamente com o acabamento original do veículo ou deve ser coberto como original. Ter algumas fotos do "antes" e "depois" pode ajudar os juízes a entender. (Nota: Amplificadores visíveis em um porta malas originalmente preto resultará em dedução de pontos)

- Outra ideia pode ser implementar as próprias idéias de estilo para os componentes em conjunto com os painéis de montagem relacionados, etc. instalados como um recurso de design em torno de todos os amplificadores, alto-falantes, etc. no porta malas. O importante é que o tema é constantemente seguido por todos os componentes visíveis.
- Outra idéia poderia ser a de promover componentes de um determinado fabricante, enquanto outros não são tão destacados, mas também seguem as ideias básicas da instalação; pode haver um tema futurista, interior reconstruído, um "carro tema", etc.



O que prestar a atenção:

Painel Frontal (apenas os componentes que são utilizados para reproduzir as gravações do EMMA)

- Painel de operação
- Unidade de áudio
- Caixa Preta
- Telas
- CD/DVD-player/disqueteira
- DAC externos
- Pré-amplificadores
- Controles remoto

Amplificadores

Alto-Falantes

Outros Dispositivos

- Conversor Fio/RCA
- Crossovers (passivo ou ativo)
- Processadores de áudio
- Bateria (original e adicional)
- Isoladores de bateria
- Fusíveis, porta fusíveis e blocos distribuidores
- Mega Capacitores

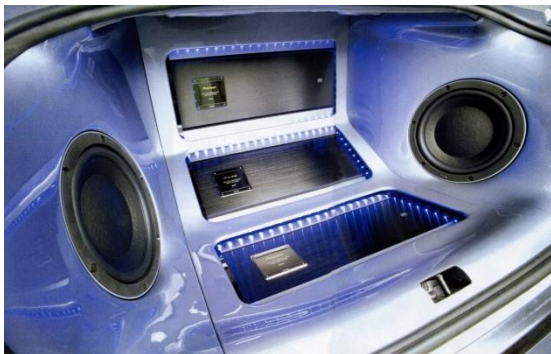
Como pontuar:

Haverá uma dedução de 2 pontos para cada componente ou painel não seguindo o tema do design.

Os juízes irão avaliar, se todos os componentes do sistema de som instalados e painéis relacionados, etc., os quais são visíveis no porta malas, constantemente seguido na ideia do competidor de forma consistente.

Os juízes vão olhar para materiais combinando, acabamento da superfície, luzes (exceto botões, display de componentes), cores, etc. Desvios significantes pode levar a dedução de pontos d até 2 pontos por componente junto do painel de montagem.

Componentes escondidos não serão avaliados.



Acabamento

4.5.1. Acabamento – Cabeamento (0 – 10)

A execução e impressão visual do sistema de cabeamento é julgado nesta seção. Cabeamento que não é visível e não é claramente visível na documentação não pode ser considerado. Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada do cabeamento.

Os juízes irão considerar os seguintes pontos para avaliar em acabamento:

- Execução das conexões (crimpagem, soldas)

- Linha de cabos de força, terra, alto-falantes, sinal, cabos de controle (organizado, lógicos e sem nós)
- Execução de fixação dos cabos (uso de tirante, e fixações em intervalos regulares de não mais de 30cm aproximadamente)
- Qualidade da proteção dos cabos (não dependendo do material usado, mas pontuação mais baixa para "embaixo do carpete", e pontuação mais alta para malha náutica, tubulação de proteção)
- Uso de termo contrátil (sim/não)
- Nomenclatura ou codificação por cores (sim/não)
- Como o cabeamento é feito por trás dos painéis/capas
- Etc.

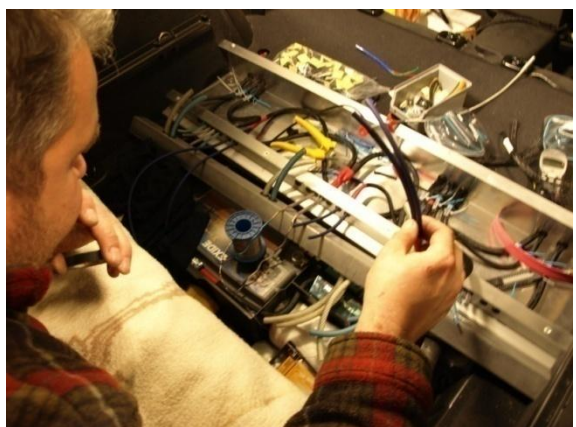
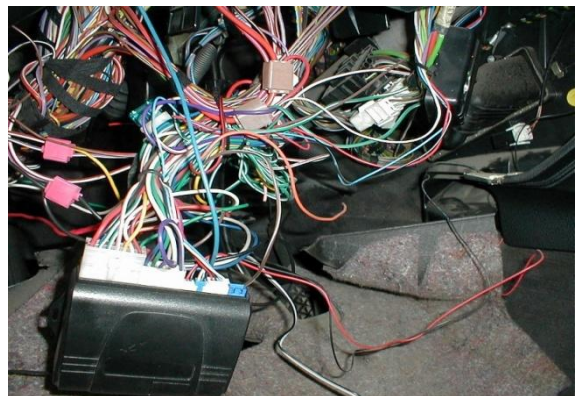
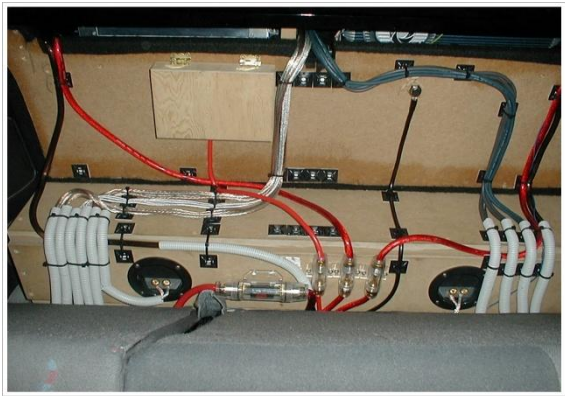
Como pontuar:

4 – 10 pontos	Alto esforço (sugestão: seguir a lista acima)
1 – 3 pontos	Baixo esforço
0 pontos	Nenhum esforço

Válido para o julgamento completo de Acabamento

O valor/preço dos materiais utilizados não tem interesse em particular (por exemplo, não há pontos extras para uso massivo de outro comparado a metal). É a aparência e qualidade do serviço que importa.

Se o amplificador interno da fonte de áudio está sendo usado no sistema, a fonte de áudio será julgada duas vezes, uma na parte de acabamento dianteiro e outra na parte de amplificadores.





4.5.2. Acabamento – Painel dianteiro (0 – 10)

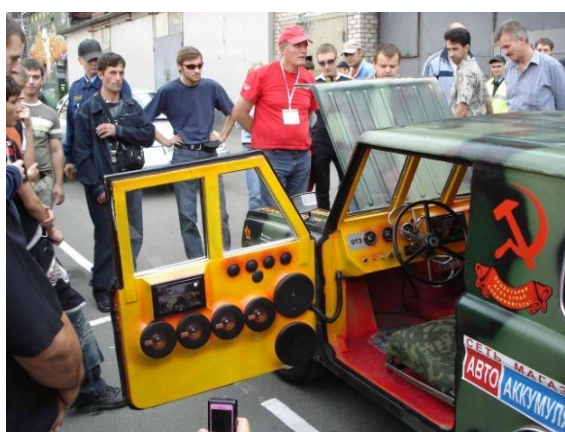
A execução e impressão visual da instalação do painel dianteiro é julgado nesta secção. Os componentes que estão escondidos ou não mostrados na documentação não podem ser avaliados. Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada do painel dianteiro. O painel dianteiro é definido por componentes da instalação que são necessárias para gerar um sinal a partir das gravações do EMMA, que realizem a conversão digital / analógico, controle de faixa / volume e fornecer o sinal para saídas RCA ou saída simétrica (todos os componentes antes da pré-amplificação de um amplificador externo):

- Painel de instrumentos
- Unidade de áudio
- Caixa Preta
- Telas
- CD/DVD-player/disqueteira
- DAC externos
- Pré-amplificadores
- Controles remoto

Qualidade de montagem (pontos inferiores para apenas espaços de metal com tiras, pontuação mais elevada para estrutura adicional, parafusos, etc. ou parafusos de madeira para caixas pretas/ cd/ disqueteiras, etc. Preste atenção na montagem de caixas pretas. O painel de instrumentos, fonte de áudio, tela, aros de acabamento estão protusos (sim = menos pontos/ não = mais pontos)
Qualidade da instalação do controle remoto. Utilizar um aro de acabamento original (menor) ou uma customizada (maior pontuação). Espaços ao redor do aro de acabamento do veículo e painel de instrumentos, fonte de áudio, tela (mesmo espaçamento (maior), espaçamento variado (menor pontuação). Acabamento do painel dianteiro (considerando todos os pontos mencionados acima).

Como pontuar:

4 – 10 pontos	Alto esforço (sugestão: seguir a lista acima)
1 – 3 pontos	Baixo esforço
0 pontos	Nenhum esforço



4.5.3. Acabamento – Amplificadores (0 – 10)

A qualidade e impressão visão da instalação dos amplificadores e montagem dos painéis/coberturas relacionados será julgada nesta seção. Componentes que não estão claramente visíveis ou mostrados na documentação não podem ser avaliados. Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada da instalação dos amplificadores.

Os juízes irão considerar os seguintes pontos para avaliar o acabamento:

- Execução da montagem dos amplificadores (menos pontos para parafusos de madeira, mais pontos para parafusos métricos)
- Execução dos painéis de montagem
- Assentamento e espaçamento ao redor dos acabamentos/coberturas (mesmo espaçamento resulta em maiores pontos, espaçamento variado significa menos pontos)
- Acabamento da instalação dos amplificadores
- Etc.

Como pontuar:

4 – 10 pontos Alto esforço (sugestão: seguir a lista acima)

1 – 3 pontos Baixo esforço

0 pontos Nenhum esforço



4.5.4. Acabamento – Alto-Falantes (0 – 10)

A qualidade e impressão visível da instalação dos alto-falantes e montagem dos painéis/grelhas relacionadas será julgada nesta seção. Componentes que não estão claramente visíveis ou mostrados na documentação não podem ser avaliados. Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada da instalação dos alto-falantes.

Os juízes irão considerar os seguintes pontos para avaliar o acabamento:

- Execução da montagem dos amplificadores (menos pontos para parafusos de madeira, mais pontos para parafusos métricos)
- Execução dos painéis de montagem e grelhas

- Assentamento e espaçamento ao redor dos acabamentos/grelhas (mesmo espaçamento resulta em maiores pontos, espaçamento variado significa menos pontos)
- Acabamento da instalação dos alto-falantes
- Etc.

Como pontuar:

4 – 10 pontos Alto esforço (sugestão: seguir a lista acima)

1 – 3 pontos Baixo esforço

0 pontos Nenhum esforço



4.5.5. Acabamento – Outros dispositivos (0 – 10)

A qualidade e impressão visão da instalação de outros dispositivos será julgada nesta seção.

Componentes que estão escondidos ou não mostrados na documentação não podem ser avaliados.

Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada da instalação dos alto-falantes.

O que prestar a atenção:

Outros dispositivos

- Conversor Fio/RCA
- Crossovers (passivo ou ativo)
- Processadores de áudio
- Bateria (original e adicional)
- Isoladores de bateria
- Mega Capacitores
- Todos outros dispositivos não mencionados por onde o sinal de áudio irá passar entre a unidade de áudio e o alto-falante

Os juízes irão considerar os seguintes pontos para avaliar o acabamento:

- Qualidade de montagem (pontos inferiores para apenas espaços de metal com tiras, pontuação mais elevada para estrutura adicional, parafusos, etc. ou parafusos de madeira para caixas pretas / cd / disqueteiras, etc. Preste atenção na montagem de caixas pretas.
- O painel de instrumentos está protuso (sim = menos pontos/ não = mais pontos)
- Uso de aros que vem com outros dispositivos (menor) ou aros customizados (maior pontuação)
- Execução da fixação dos painéis e coberturas
- Espaços ao redor do aro de acabamento e coberturas (mesmo espaçamento (maior), espaçamento variado (menor pontuação)
- Acabamento da instalação de outros dispositivos (considerando todos os componentes mencionados)
- Etc.

Como pontuar:

4 – 10 pontos Alto esforço (sugestão: seguir a lista acima)

1 – 3 pontos Baixo esforço

0 pontos Nenhum esforço

4.5.6. Acabamento Geral (0 – 10)

A qualidade e impressão visível da instalação como um todo será julgada nesta seção. Componentes que estão escondidos ou não mostrados na documentação não podem ser avaliados. Os juízes vão dar a sua pontuação com base apenas na parte visível/documentada da instalação.

O que prestar a atenção:

Todas as partes pertencentes ou diretamente dependentes do sistema eletrônico móvel mas que não estão cobertas nos tópicos acima para acabamento como:

- Qualidade do serviço atrás, ou abaixo dos acabamentos, painéis e racks
- Acabamento das superfícies e coberturas (couro, pintura, etc.)
- Trincas em painéis plásticos
- Danos e riscos em componentes
- Qualidade das coberturas, painéis, racks, etc.
- Etc.

Como pontuar:

0 – 2 pontos Espaçamentos

0 – 2 pontos Riscos, danos

0 – 2 pontos Couro, pintura

0 – 2 pontos Qualidade do serviço atrás, ou abaixo dos acabamentos, painéis e racks

0 – 2 pontos Trincas

Acabamento Avançado/Master

Na categoria Master "Acabamento Geral" irá resumir a avaliação de todos aspectos mencionados acima, com 10 pontos disponíveis.

Como Pontuar:

Como descrito nos parágrafos 4.5.1 a 4.5.5 com apenas a possibilidade de 0 a 2 pontos por elemento:

0 – 2 pontos	Acabamento de Cabeamento
0 – 2 pontos	Acabamento Painel dianteiro
0 – 2 pontos	Acabamento Amplificadores
0 – 2 pontos	Acabamento Alto-falantes
0 – 2 pontos	Acabamento Outros dispositivos

Pontos Extras

1. Pontos Extras (0 – 15/100 pontos)

Com os pontos extras, o competidor tem uma chance de ganhar pontos além dos padrões de instalação para esforços extras tomados para qualidade de som, multimídia e qualidade de instalação.

Pontuação extra somente será obtida para itens que estão relacionados a instalação do sistema de áudio ou relevantes para julgamento de instalação.

Categoria	Pontos
Rookie, Experienced, Advanced and Master	Sem pontos extras
SQ Expert OEM, 6000,, limited, MM Exp.	Máximo de 15 pontos extras
SQ Expert Unlimited	Máximo de 100 pontos extras

O procedimento a seguir será utilizado para pontuação extra:

A partir do site da EMMA, o competidor deve fazer o download de um formulário. Neste formulário, o competidor deve preencher no máximo 50 objetos a serem julgados como pontuação extra. Cada objeto poderá variar de 0 a 3 pontos. Apenas o máximo de pontuação será dada.

Como pontuar:

Não existe bônus "médio", então cada ponto deve ser conquistado pela instalação. Todos veículos começam com 0 pontos. Máximo de 3 pontos extras podem ser conquistados para cada elemento (varia de 1 até 3 pontos). Os juízes devem documentar exatamente para qual item o(s) ponto(s) está(ão) sendo concedido(s). O competidor deve especificar detalhes para pontuação extra durante a apresentação. Os juízes não devem procurar por si mesmos para detalhes únicos. Cada detalhe para obtenção de pontos extras deve estar visível ou mostrado na documentação.

O que prestar a atenção:

Apresentação além do julgamento (limitado a um máximo de 6 pontos).

Aspectos espetaculares que realçam componentes a visitantes (1 a 3 pontos).

Show especial de demonstração dos componentes aos visitantes durante o dia (1 a 3 pontos).

Ergonomia (limitado a um máximo de 3 pontos no total).

Soluções para melhorar a ergonomia do sistema e segurança de utilização do sistema quando dirigindo proporcionam pontos extras. 1 ponto para cada detalhe, com um limite de 3 pontos.

Nota:

Os juízes irão verificar a funcionalidade do controle remoto. O controle remoto deve ter no mínimo as seguintes funções: volume, seleção de música e liga/desliga (ou pause/para/mudo).

Unidade de sinal/display movido do local original e instalado para melhor visibilidade.

Controle remoto customizado de volante, não original/troca do controle original para operar o sistema (sem utilizar uma interface disponível) => deve ser provado por fotos.

Botões do controle remoto iluminados.

Controle remoto adicional para o passageiro.

Tela adicional para o passageiro.

etc.

Áudio:

Tentativas especiais para melhorar a experiência do SQ, mas lembre-se, o veículo será julgado na condição de "condução", cortinas, coberturas das janelas, etc., não são permitidos e devem ser removidos antes do julgamento (exceto: Categoria multimídia) (1 a 3 pontos).

Pontos extras podem ser obtidos pela construção de coaxiais a partir de kit componentes, modificação de amplificadores, reconstrução da transferência de sinal digital de óptica para coaxial, etc.
etc.



Acabamento Extraordinário (1 a 3 pontos)

Bateria adicional se localizada no habitáculo instalada em caixa selada e ligada ao sistema (1 ponto).

Caixa selada para bateria adicional localizada no habitáculo e ligada ao sistema com ventilação externa (1 ponto).

Esforços especiais para serviços nos componentes (1 a 3 pontos).

Esforços especiais para segurança na operação do veículo (1 a 2 pontos).

Esforços especiais para serviços no veículo, por exemplo, acesso as luzes traseiras para troca de lâmpada, parafusos para abafador, bomba de combustível, etc. (1 a 3 pontos).

Manual de serviço de como desmontar partes da instalação (por exemplo, portas) para serviços (1 a 3 pontos).

Iluminação da unidade de sinal combina com os instrumentas utilizados em outros locais (1 ponto).

Uso do porta malas (1 a 3 pontos para uso total).

Promover longevidade aos equipamentos (1 a 3 pontos).

Materiais especiais e tecnologias (1 a 3 pontos).

Performance especial para proteção de roubo (1 a 3 pontos) Nota: a instalação de um sistema de alarme não consiste em pontos extras.

Ideias inovadoras.

etc.





www.emmanet.com
MMM*6WU9U6C*COM