

# Instruções e informações de segurança para baterias de automóveis

## 1 Precauções de segurança e cuidados básicos de manuseamento



Leia o manual

Para garantir que a bateria é utilizada de forma correta e segura, certifique-se de que lê as precauções incluídas neste manual de instruções e na parte superior (tampa) da bateria. Certifique-se também de que lê o manual de instruções do veículo.



Manter afastada de chamas abertas

A bateria pode emitir gás hidrogénio. Não provoque um curto-circuito entre os terminais positivo e negativo com uma ferramenta metálica nem utilize a bateria em locais expostos a faíscas ou chamas, tais como cigarros acesos, locais hermeticamente fechados ou locais expostos a água ou água do mar. Se o fizer, poderá provocar a ignição, explosão, queimadura, danos ou fugas da bateria e provocar danos no veículo.



Cuidado com as explosões

Antes de manusear a bateria, toque num objeto metálico que não seja a bateria (como a carroçaria do veículo) para libertar qualquer eletricidade estática. A eletricidade estática pode provocar uma ignição e explosão devido a faíscas. Após a instalação da bateria, verifique se os terminais dos cabos apresentam ligações soltas ou corrosão. A presença de ligações soltas ou de corrosão pode provocar uma ignição e explosão.



Cuidado com o ácido sulfúrico

O eletrólito da bateria é ácido sulfúrico diluído. Evite inclinar ou bater na bateria para garantir que o eletrólito não verte. Ao manusear a bateria, use luvas de borracha e óculos de proteção. Se o eletrólito entrar em contacto com os olhos, lave-os com uma grande quantidade de água limpa, como água da torneira e, em seguida, procure assistência médica de imediato. O eletrólito pode causar cegueira. Se o eletrólito entrar em contacto com a boca ou for ingerido, gargareje de imediato com uma grande quantidade de água potável várias vezes, beba uma grande quantidade de água potável e, em seguida, procure assistência médica de imediato. O eletrólito pode causar queimaduras na boca. Se o eletrólito aderir à pele ou à roupa, lave-o de imediato com uma grande quantidade de água e lave devidamente a área afetada com sabão. O eletrólito pode causar queimaduras ou danos na roupa.



Utilize óculos de proteção



Mantenha longe do alcance de crianças

A bateria contém eletrólito. Mantenha-a longe do alcance de crianças ou de outras pessoas sem conhecimentos adequados sobre o manuseamento da bateria e os seus perigos. O eletrólito pode causar cegueira ou queimaduras.



Recicle

As matérias-primas de uma bateria usada são recicláveis. Não descarte a bateria juntamente com o lixo doméstico. Pergunte à loja onde comprou a bateria nova como reciclar a bateria antiga.

### (1) Ambiente de utilização

Utilize uma bateria de tamanho e nível de desempenho adequados ao veículo. A utilização de uma bateria imprópria pode causar danos internos ou rebentamento (explosão) devido ao fluxo de uma grande corrente.

A bateria pode ser utilizada continuamente a uma temperatura ambiente de -15 °C a 60 °C ou utilizada durante períodos curtos (duas a três horas) a uma temperatura ambiente de -30 °C a 75 °C. A utilização ou armazenamento da bateria fora deste intervalo de temperaturas pode provocar o sobreaquecimento ou o congelamento do eletrólito e levar a danos ou deformações.

### (2) Precauções relativas à utilização da bateria

Não utilize nem carregue a bateria quando o eletrólito da mesma estiver num nível baixo. Além disso, não utilize nem carregue a bateria se esta emitir um cheiro anormal durante a utilização ou se o eletrólito diminuir a um ritmo anormal (se for necessário adicionar água cerca de uma vez por mês). Se o fizer, pode provocar rebentamento (explosão). Também pode haver emissão de gases perigosos.

Se houver uma fuga de eletrólito devido a uma inclinação acidental ou a danos na bateria, neutralize a mesma com um material tal como bicarbonato de sódio (até as bolhas pararem) e lave-a com uma grande quantidade de água. Se não o fizer, poderá provocar corrosão ou poluição.

A bateria é um objeto pesado. Ao transportar a bateria, segure na sua base ou no centro da pega, se esta tiver uma, e certifique-se de que a bateria não está inclinada. Não balance a bateria pela pega. Se o fizer, pode fazer com que a pega se solte e a bateria caia, o que pode provocar ferimentos.

Não utilize a bateria se existirem problemas visíveis, tais como fissuras, fraturas, lascas, fugas ou deformações anormais.

Certifique-se de que segue as instruções deste manual ao manusear uma bateria usada, uma vez que ainda contém energia elétrica.

Não desmonte, modifique nem destrua a bateria. Se o fizer, pode provocar a fuga ou explosão da bateria.

Ao adicionar água à bateria, utilize apenas água purificada. Utilizar água não purificada pode causar o sobreaquecimento ou a emissão de gases perigosos devido a impurezas na água, e encurtar a vida útil da bateria. Se a bateria tiver um indicador (um mecanismo para mostrar o estado de carga e o nível de eletrólito), não adicione água com o indicador removido.

A bateria descarrega-se gradualmente devido à descarga automática. Se o veículo não for utilizado durante um longo período de tempo, siga o procedimento descrito em "3.(2) Desmontagem da bateria" para retirar a bateria do veículo e, em seguida, guarde-a num local interior bem ventilado e não exposto a chamas abertas. Ao armazenar a bateria no veículo, recomenda-se que o terminal do cabo do veículo seja desligado do terminal negativo da bateria.

Ao substituir ou inspecionar a bateria, desligue o motor, retire a chave de ignição e desligue os interruptores das luzes e de outros equipamentos.

Podem ser visíveis sedimentos brancos ou turvação branca do eletrólito na bateria, mas isto não representa um problema de qualidade.

## 2 Armazenamento da bateria antes da instalação no veículo

Manuseie a bateria da seguinte forma quando a armazenar.

- i. Armazene a bateria num local bem ventilado e não exposto a chamas abertas.
- ii. Armazene a bateria num local não exposto à chuva, orvalho ou luz solar direta, onde não haja perigo de inundação.
- iii. Armazene a bateria num local não sujeito a altas temperaturas ou humidade.
- iv. Armazene a bateria num estado em que não fique de lado ou inclinada.
- v. Armazene a bateria num local onde não caia facilmente ou onde não possam cair outros objetos.
- vi. Armazene a bateria num local não sujeito à emissão ou infiltração de gases, gotículas ou poeiras perigosas.
- vii. Armazene a bateria num local onde não entre em contacto com materiais tais como PVC macio, incluindo plastificante.

A bateria descarrega-se gradualmente devido à descarga automática. Ao armazenar a bateria durante um longo período de tempo, carregue-a conforme indicado no ponto 5.(1) antes de a utilizar.

## 3 Substituição da bateria

### (1) Precauções relativas à substituição da bateria

Ao substituir a bateria, certifique-se de que segue o manual de instruções e o manual de assistência do veículo.

Para veículos com um tubo de escape ligado à bateria instalada, é necessária uma bateria dedicada com uma estrutura para o escape coletivo. Estes veículos exigem a instalação de uma bateria específica, caso contrário o gás hidrogénio pode encher o interior do veículo e provocar uma explosão devido a uma ignição externa. O interior do veículo pode ficar cheio de gás perigoso.

\*Instalação da tampa do orifício de ventilação

Se for incluída uma tampa do orifício de ventilação com a bateria, instale a tampa corretamente no orifício de ventilação com o tubo de escape e o orifício de ventilação do outro lado. Se não for incluída uma tampa do orifício de ventilação com a bateria, retire a tampa do orifício de ventilação colocada na bateria existente e instale-a na bateria de substituição, ou peça ajuda na loja onde comprou a bateria. Se não existir um tubo de escape ligado do veículo à bateria, não é necessário instalar uma tampa do orifício de ventilação.

Escolha uma bateria com o terminal positivo e o terminal negativo na mesma posição. Se instalar uma bateria com os terminais em posições diferentes, será colocada uma carga anormal no cabo do lado do veículo e o cabo será danificado.

Se forem instaladas duas baterias, substitua-as por duas baterias novas do mesmo tipo. Se instalar tipos diferentes de baterias ou baterias que tenham sido utilizadas durante períodos de tempo diferentes no mesmo veículo, o desempenho será desequilibrado e a vida útil destas será mais curta.

Ao instalar o terminal do cabo do lado do veículo na bateria, não inverta o terminal positivo e o terminal negativo. De igual modo, não utilize um cabo de ligação que apresente desgaste ou deterioração.

Não tape os orifícios de ventilação do bujão de ventilação da bateria.

Não ligue dispositivos elétricos diretamente à bateria.

Fixe a bateria com um suporte de montagem.

Para veículos com dispositivos eletrónicos com uma função de memória, a remoção da bateria pode apagar a memória, por isso certifique-se de que lê o manual de instruções do veículo.

## (2) Desmontagem da bateria

Desligue primeiro o terminal do cabo negativo. Em seguida, desligue o terminal do cabo positivo.

Desaperte o suporte de montagem da bateria e, em seguida, desmonte a bateria.

Se os terminais dos cabos estiverem corroídos, limpe-os com uma escova de arame ou uma lixa.

## (3) Instalação da bateria

Instale a bateria nova na mesma posição que a bateria antiga e fixe o suporte de montagem de modo a que a bateria não oscile. Se a bateria tiver uma pega, siga as instruções abaixo.

Se a bateria for do tipo JIS de tamanho B ou D, retire a pega. A pega pode interferir com o suporte de montagem. Pode também desprender-se com o veículo em movimento.

Se a bateria for do tipo JIS de tamanho E, F, G ou H ou do tipo EN, a pega foi concebida para não interferir com o suporte de montagem ou para não ser retirada, pelo que deve instalar a bateria com a pega colocada.

Ligue primeiro o terminal positivo do cabo. Em seguida, ligue o terminal negativo do cabo. Aperte os terminais dos cabos de modo a que não fiquem soltos.

A aplicação de massa lubrificante na parte metálica dos terminais dos cabos é uma forma eficaz de evitar a corrosão.

Se tiver sido instalada uma tampa de terminal ou proteção térmica, devolva-a depois de substituir a bateria.

# 4

## Inspeção e manutenção da bateria

### (1) Precauções relativas à inspeção e manutenção da bateria

Verifique regularmente o nível do eletrólito da bateria. Verifique-o pelo menos uma vez por mês.

Limpe a bateria com um pano humedecido com água. Limpar com um pano seco pode gerar eletricidade estática.

Não limpe a bateria com solventes orgânicos tais como benzeno, diluente ou gasolina, detergente ou um pano químico. Os produtos químicos, tais como os solventes orgânicos, podem danificar a bateria e provocar fugas.

### (2) Procedimento de inspeção e manutenção da bateria

i. Verificação do exterior, do suporte de montagem, dos terminais dos cabos e do cabo de ligação

Verifique o exterior, verifique se o suporte de montagem e os terminais dos cabos estão soltos e verifique se o cabo de ligação tem algum problema.

ii. Inspeção do nível de eletrólito e adição de água

[Tipo A] Inspeção do nível de eletrólito a partir do lado da bateria (quando existe um bujão de ventilação)

Limpe a área à volta da linha de nível do eletrólito com um pano humedecido com água e confirme que o nível do eletrólito se encontra entre a linha de nível superior e a linha de nível inferior. Se o eletrólito estiver mais próximo da linha de nível inferior do que da linha de nível superior, adicione água purificada até atingir a linha de nível superior. Não adicione demasiada água purificada. Se ultrapassar a linha do nível superior, o eletrólito pode derramar e danificar o veículo. Uma bateria de tipo A pode ter um indicador (um mecanismo para mostrar o estado de carga e o nível de eletrólito), mas o indicador indica o estado da bateria com base numa célula representativa, pelo que deve ser utilizado apenas como um guia.

[Tipo B] Quando o nível do eletrólito não pode ser inspecionado a partir do lado da bateria (quando não existe um bujão de ventilação)

O nível de eletrólito de uma bateria tipo B não pode ser inspecionado lateralmente, pelo que deve ser utilizado o indicador para a inspeção. Se o indicador de uma bateria de tipo B indicar que a bateria precisa de ser substituída, substitua a bateria de imediato, uma vez que não pode ser adicionada água. Se não for possível verificar o indicador, substitua a bateria ou contacte a loja onde a mesma foi adquirida.

\*Visualização do indicador



Boa

■ Azul ou verde



Precisa de ser carregada

□ Branco



Precisa de ser substituída

■ Vermelho

### iii. Limpeza da bateria

Limpe a bateria com um pano humedecido com água. Inspeção os orifícios de ventilação do bujão de ventilação e, se estiverem obstruídos com lama ou outro material, lave o bujão de ventilação com água para remover a obstrução. Utilizar a bateria com os orifícios de ventilação obstruídos pode provocar o aumento da pressão interna devido ao gás emitido pela bateria e levar à sua explosão.

## 5 Como lidar com a descarga da bateria

Se se esquecer de desligar as luzes do veículo ou se o veículo for deixado sem vigilância durante um longo período de tempo, a bateria pode descarregar-se e impedir o arranque do motor. Neste caso, carregue a bateria com um carregador. Em caso de emergência, pode ser realizado um arranque de emergência com um veículo de socorro.

Não obstante o que precede, tente carregar quando a tensão elétrica no terminal da bateria for 12,5 V ou inferior ou a gravidade específica do eletrólito for 1,240 (a 20 °C) ou inferior.

### (1) Carregar a bateria com um carregador

#### i. Precauções

Ao carregar a bateria com um carregador, certifique-se de que segue o manual de instruções do carregador.

Evite carregar a bateria enquanto esta estiver instalada no veículo, uma vez que tal pode provocar uma ignição e explosão ou danos no veículo.

Nunca retire os grampos de carregamento durante o carregamento.

Antes de carregar a bateria, certifique-se de que inspeciona o nível de eletrólito, conforme indicado no ponto 4.(2).ii. Se o nível de eletrólito não for adequado, adicione água e carregue a bateria se esta for do tipo A, ou substitua a bateria sem carregar se esta for do tipo B, uma vez que não pode ser adicionada água. Verifique também o nível do eletrólito e tome as medidas necessárias após o carregamento.

Certifique-se de que a temperatura do eletrólito é de 45 °C ou inferior durante o carregamento.

Durante o carregamento, retire o bujão de ventilação, se possível, para facilitar a saída de gás da bateria. Certifique-se também de que existe ventilação suficiente.

#### ii. Método de carregamento

Carregue a bateria seguindo o procedimento correto indicado no manual de instruções fornecido com o carregador.

Ligue o grampo de carga positivo ao terminal positivo da bateria e, em seguida, o grampo de carga negativo ao terminal negativo da bateria. A inversão da ordem ou a ligação dos terminais ao contrário pode provocar uma ignição e uma explosão ou danos no veículo.

Certifique-se de que a corrente de carregamento é inferior a 1/10 da capacidade da bateria. Não carregue com uma corrente que exceda esse valor.

O carregamento é concluído em 5 a 10 horas, quando uma grande quantidade de gás é emitida pelas células da bateria. Se tiver um voltímetro e um densímetro, confirme que a tensão terminal é de 15,0 V ou superior durante o carregamento e que a gravidade específica do eletrólito é de 1,270 (a 20 °C) ou superior.

Aperte firmemente o bujão de ventilação após o fim do carregamento.

### (2) Arranque de emergência com um veículo de socorro

Para efetuar um arranque de emergência com um cabo auxiliar ligado a um veículo de socorro, é necessário seguir o procedimento adequado. Certifique-se de que lê o manual de instruções do veículo. Procedimentos de manuseamento impróprios podem provocar uma ignição e explosão.

Certifique-se de que utiliza uma bateria de veículo de socorro com a mesma tensão (12 V ou 24 V) e nível de desempenho que a do veículo.

Depois de arrancar o motor, solicite uma inspeção numa bomba de gasolina, na loja onde a bateria foi comprada ou num concessionário automóvel.