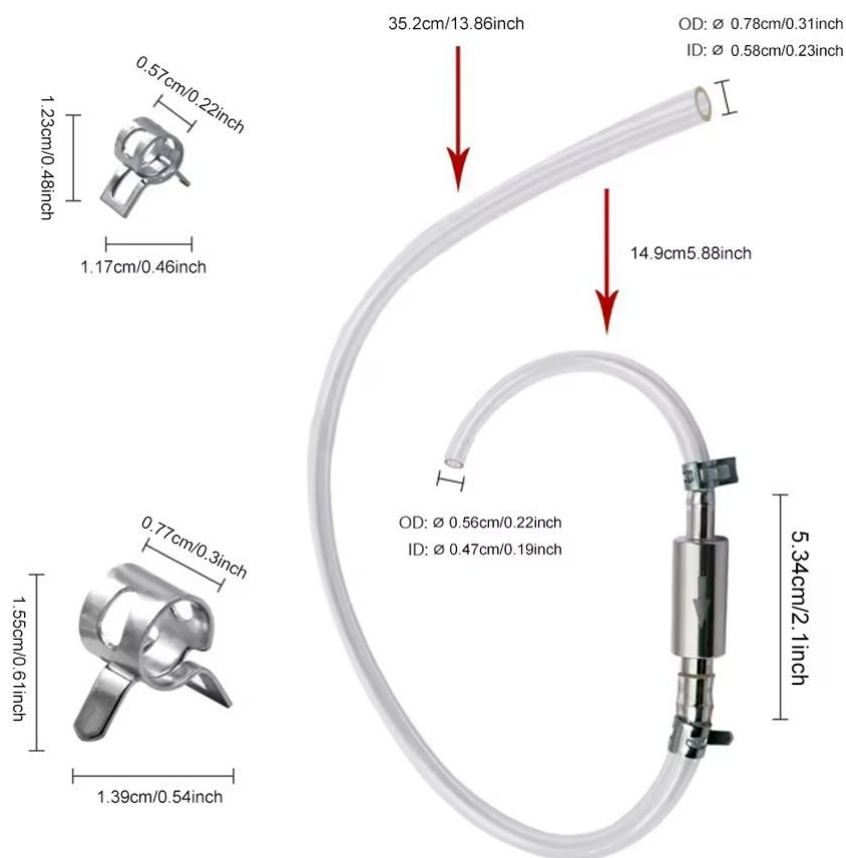


## PT: BLEEDHOSE – MANUAL DO USUÁRIO

### VISÃO GERAL DO PRODUTO

A mangueira de sangria de freio é uma ferramenta unidirecional projetada para remover ar e fluido de freio velho do sistema de freios de um veículo. Ela permite a operação por uma única pessoa graças a uma válvula de retenção interna que permite que o fluido de freio saia enquanto impede que o ar retorne às linhas de freio. Esta mangueira é compatível com a maioria dos veículos que possuem parafusos de sangria padrão, incluindo carros, caminhões, motocicletas e ATVs. É simples, confiável e reutilizável, tornando-a adequada tanto para iniciantes quanto para usuários experientes, fornecendo um método rápido e eficiente para manter o desempenho dos freios.

### PEÇAS INCLUÍDAS



- Mangueira de sangria de freio (2x)
- Válvula de retenção unidirecional
- Abraçadeiras para mangueira (4x)

### Ferramentas e materiais adicionais necessários

Para utilizar a mangueira de sangria de freio, você precisará de:

- Chave adequada para o parafuso de sangria
- Tipo correto de fluido de freio (conforme especificado pelo fabricante do veículo)
- Pano limpo ou papel toalha
- Recipiente para coletar o fluido de freio

## FINALIDADE DO SANGRAMENTO DOS FREIOS

O sangramento dos freios é necessário quando o pedal do freio está macio ou “esponjoso”, quando componentes do sistema de freio como pinças, cilindros de roda ou linhas de freio foram substituídos, quando o fluido de freio está velho ou contaminado, ou quando entrou ar no sistema de freios.

**O ar no sistema de freios reduz a eficiência da frenagem e pode ser perigoso. Um sangramento adequado restaura a firmeza do pedal e garante desempenho de frenagem seguro.**

## COMO FUNCIONA A MANGUEIRA DE SANGRIA DE FREIO

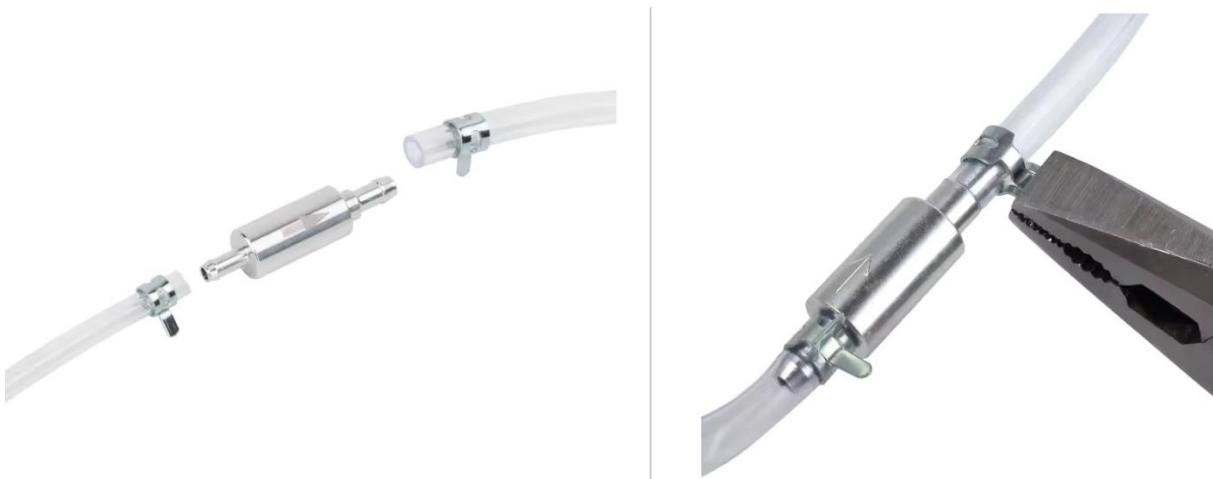
A mangueira contém uma válvula de retenção interna que só se abre quando a pressão é aplicada ao pressionar o pedal do freio. Ao soltar o pedal, a válvula se fecha automaticamente. Este design permite que o fluido de freio e as bolhas de ar saiam do sistema, enquanto impede que o ar seja sugado de volta para as linhas de freio. Uma seta impressa na mangueira indica a direção correta do fluxo de fluido e deve sempre ser seguida para operação adequada.

## INSTALAÇÃO E ORIENTAÇÃO

A mangueira de sangria de freio conecta-se ao parafuso de sangria, localizado na pinça de freio para freios a disco ou no cilindro da roda para freios a tambor. Cada roda possui seu próprio parafuso de sangria, e o sangramento geralmente é realizado uma roda de cada vez. Recomenda-se começar pela roda mais distante do cilindro mestre, embora sempre se deva seguir a sequência de sangria recomendada pelo fabricante.

Antes da montagem, conecte ambas as mangueiras aos dois lados da válvula. Localize a seta impressa na válvula e certifique-se de que ela esteja apontando para longe do parafuso de sangria, indicando a direção correta do fluxo do fluido. Uma orientação incorreta impedirá o sangramento adequado e poderá permitir a entrada de ar no sistema. Pressione firmemente uma extremidade da mangueira sobre o parafuso de sangria para garantir uma conexão segura e use as abraçadeiras em cada extremidade da válvula para manter a conexão. Posicione a extremidade livre da mangueira de modo que o fluido de freio escorra com segurança para um recipiente adequado.

Quando a válvula e as mangueiras estiverem corretamente posicionadas, afrouxe ligeiramente o parafuso de sangria com uma chave para permitir a passagem do fluido quando a pressão for aplicada. O sistema agora está pronto para o sangramento por uma única pessoa.





### PROCEDIMENTO DE SANGRIA

Sente-se no banco do motorista e pressione e solte lentamente o pedal do freio. Ao bombear o pedal, o fluido de freio fluirá pela mangueira, preenchendo-a completamente, e quaisquer bolhas de ar serão visíveis à medida que saem do sistema. A válvula de retenção interna garante que o ar não retorne às linhas de freio quando o pedal for solto. Continue bombeando até que não haja mais bolhas de ar visíveis e o fluido flua de forma constante. Normalmente, sangrar uma única roda leva cerca de 2–5 minutos, enquanto sangrar o veículo inteiro pode levar 10–20 minutos, dependendo da quantidade de ar no sistema, do comprimento das linhas de freio e do estado do fluido.

### CONCLUSÃO DO PROCESSO

Após concluir a sangria, aperte firmemente o parafuso de sangria enquanto a mangueira ainda estiver conectada e, em seguida, remova a mangueira. Limpe imediatamente qualquer fluido de freio derramado e verifique o nível no reservatório, completando até o nível correto, se necessário. Repita o procedimento para as rodas restantes conforme necessário.

### NOTAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

- Sempre use o tipo correto de fluido de freio especificado pelo fabricante do veículo.
- Siga sempre a sequência de sangria recomendada pelo fabricante e ajuste o procedimento se necessário.
- Não deixe o cilindro mestre ficar vazio durante a sangria.
- O fluido de freio pode danificar a pintura e superfícies plásticas — limpe imediatamente qualquer derramamento.
- Descarte o fluido de freio usado de acordo com as normas locais.