



Volta Industrial – Equipamentos Criogênicos
www.volta.com.br

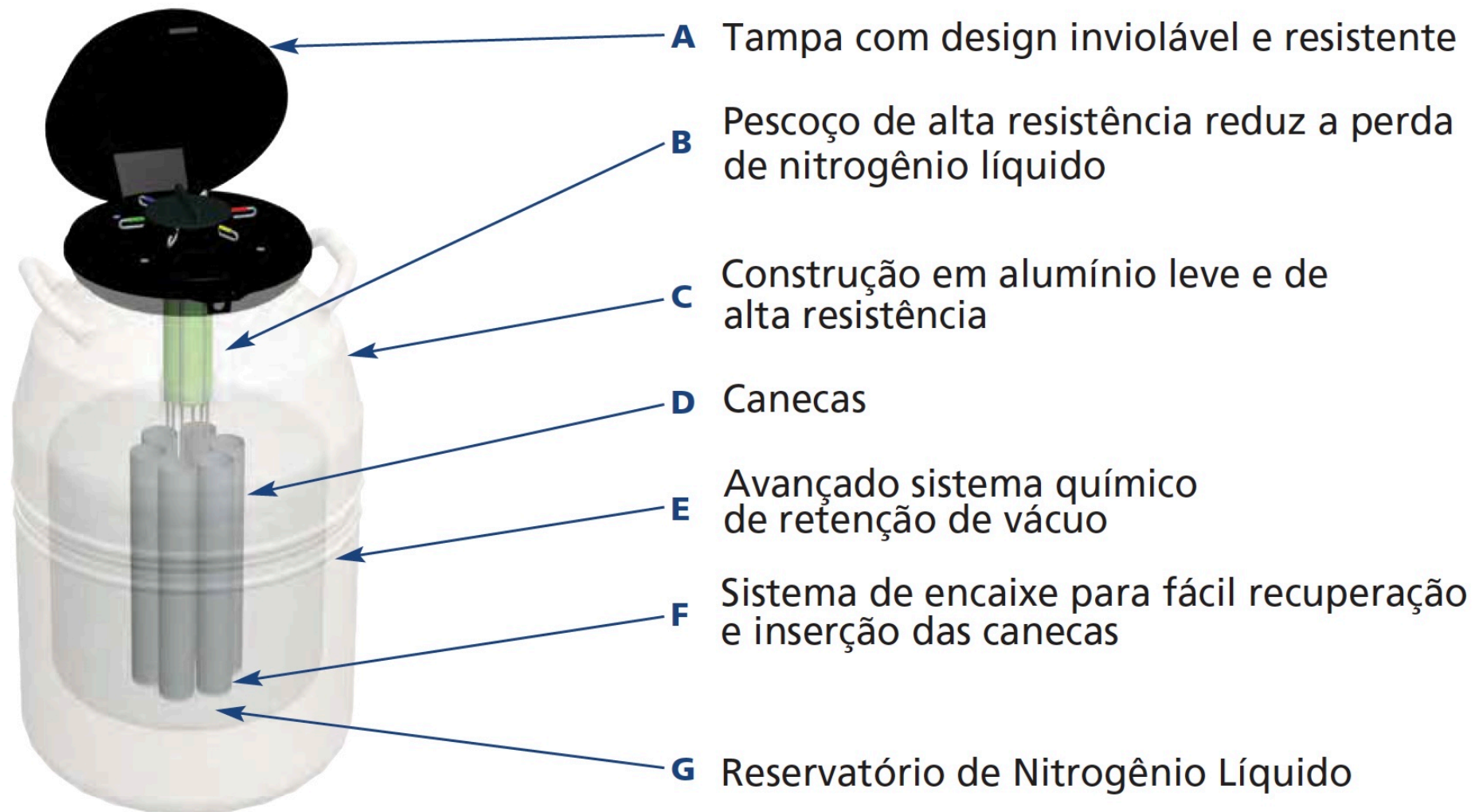


Guia Rápido

BOTIJÃO DE NITROGÊNIO



Conhecendo o botijão





Tampa Externa

Suporte das Canecas

Caneca

Base com rodas
(acessório opcional)

Tampa interna

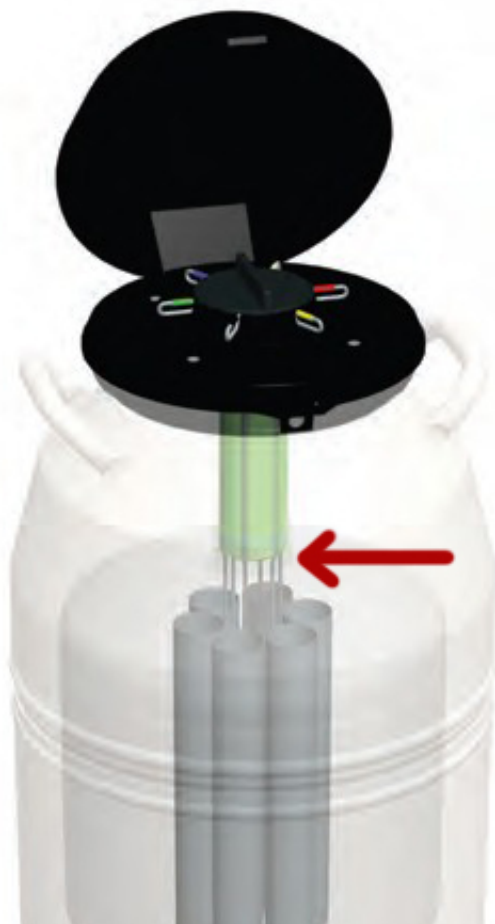




Abastecimento

Como abastecer o botijão de nitrogênio líquido

Transferindo de um botijão para outro



1. Vestir luvas criogênicas e óculos de proteção.
2. Inserir um funil metálico grande no gargalo do botijão a ser abastecido. Sugerimos funil com diâmetro de aproximadamente 30 cm.
3. Despejar o nitrogênio líquido do botijão de armazenamento diretamente no funil, fazer esse procedimento com pequenas pausas para evitar o derramamento. **Abastecer até o limite do gargalo.** Não deixar que o nível ultrapasse o início do gargalo.



Abastecendo pela primeira vez ou quando o botijão estiver em temperatura ambiente:

Despejar o nitrogênio (em torno de 10% a 15% da capacidade do botijão) e aguardar cerca de 5 a 10 minutos para o resfriamento do botijão. Em seguida pode seguir o passo 3 normalmente.

Como abastecer o botijão de nitrogênio líquido

Transferindo de uma linha isolada a vácuo ou cilindro de nitrogênio

1. Vestir luvas criogênicas e óculos de proteção.
2. Conectar a mangueira de transferência ao cilindro ou a linha de nitrogênio.
3. Introduzir a mangueira diretamente ao botijão a ser abastecido.
4. Verificar a pressão do cilindro ou da linha, se estiver acima de 1,5 bar (22 psig) é necessário baixar até este nível.
5. Segurando a mangueira, abrir a válvula lentamente para iniciar o abastecimento.
6. Fechar a válvula de abastecimento quando o nível chegar próximo ao limite do gargalo.
7. Retirar a mangueira e fechar a tampa.

Abastecendo pela primeira vez ou quando o botijão estiver em temperatura ambiente:

Transferir o nitrogênio (em torno de 10% a 15% da capacidade do botijão) e aguardar cerca de 5 a 10 minutos para o resfriamento do botijão. Em seguida, você pode seguir os passos acima.





Controle de Nível

Como controlar e medir o nível de nitrogênio

1. Abra a tampa externa e retire a tampa interna.

2. Insira a régua até encostar no fundo do botijão.

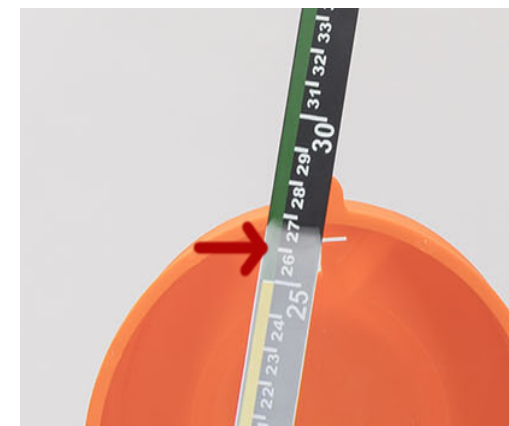


3. Deixe por alguns segundos, até estabilizar e retire a régua.



4. Faça movimentos leves com a régua para que se forme a marca do gelo.

5. Desconsidere 0,5 cm e leia a medida do nível. No exemplo ao lado, considere 26 cm o nível de nitrogênio líquido.



❖ Sugerimos que o Botijão seja monitorado todos os dias.

❖ O nível mínimo recomendado é de 15 cm.



Canecas

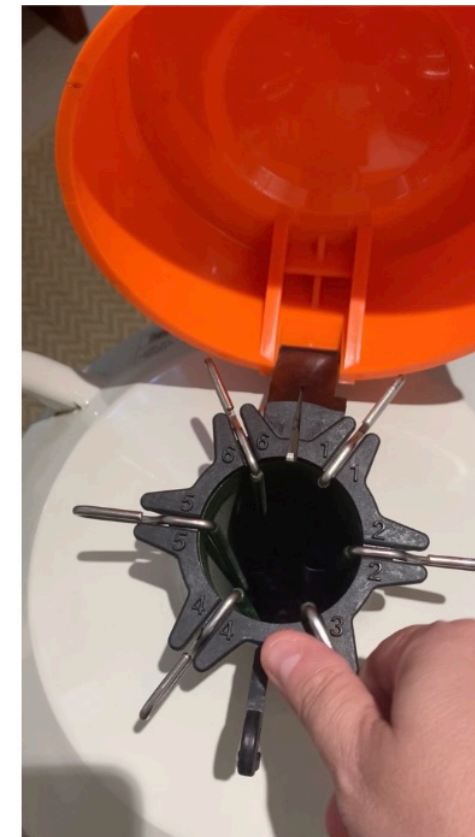
Como manusear as canecas

Retirando as canecas

1. Abra a tampa externa e retire a tampa interna.
2. Segure na haste da caneca suspendendo levemente e desloque-a para o centro do gargalo, desencaixando a caneca do suporte do botijão.
3. Puxe a caneca para cima pelo centro do botijão.
4. Não há necessidade de retirar totalmente as canecas para acessar as amostras.
5. Para facilitar a retirada das amostras utilize uma pinça.

Encaixando as canecas

1. Introduza a caneca pelo gargalo, mantendo mesma na vertical até que o fundo da caneca encoste no fundo do botijão.
2. Faça um movimento leve, deslocando a haste da caneca para frente pra que o fundo encaixe no suporte da base, assim que sentir que encaixou volte a haste para traz e encaixe no suporte do gargalo.
3. Atenção para encaixar as canecas alinhadas no suporte da base e do gargalo, na vertical.
4. Reloque a tampa interna e feche a tampa externa.



[Assistir vídeo](#)



Cuidados

Como cuidar de seu botijão

O Botijão é fabricado com alta tecnologia de isolamento para atingir a máxima eficiência térmica e consumir menos nitrogênio líquido.

O sistema de isolamento térmico é o “coração” do equipamento e é composto de materiais isolantes e aplicação de vácuo no espaço entre as paredes externa e interna do botijão.

Para que este sistema se mantenha eficiente por muitos anos é necessário tomar alguns cuidados:

1. Nunca bater nem deixar que o botijão caia no chão.
2. Para movimentar o botijão utilizar as alças.
3. Quando houver necessidade de deslocamento, utilizar uma base com rodas ou carrinho e tomar cuidado para não tombar.
4. **NUNCA**, deixar que o nitrogênio líquido transborde durante o abastecimento, isso danifica a válvula de vácuo e diminui a vida útil do botijão.
5. Para limpeza externa utilizar materiais não corrosivos (verificar manual com as orientações de limpeza e descontaminação).
6. Se o botijão for ficar em contato direto com o chão, evitar superfícies muito ásperas e tomar cuidado com os produtos de limpeza que são utilizados.



Segurança

Como utilizar seu botijão com segurança



Para manusear o botijão são recomendados alguns equipamentos de proteção individual: (EPI's)

- ❖ Óculos ou Face shield
- ❖ Luva criogênica
- ❖ Bota ou sapato fechado
- ❖ Avental (impermeável ou criogênico)

Para maior segurança de suas amostras, recomendamos que os botijões sejam monitorados diariamente e caso seja observada alterações no funcionamento do botijão, o usuário deve entrar em contato com o suporte técnico imediatamente para receber as orientações e evitar danos as amostras.



Fale Conosco

contato@volta.com.br

www.volta.com.br

Tel. 11 3872-0322

Whatsapp: 11 9423-15761