

# **Manual Técnico**

**MTR – EXTINTORES SOBRE RODAS – 01**

**Rev.08 – SETEMBRO – 2024**



# **RESIL**

# Sumário

TERMO DE GARANTIA DOS EXTINTORES .....	4
1 -OBJETIVO .....	5
2 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	5
3 -DEFINIÇÕES .....	5
4 - CARACTERÍSTICAS QUE NÃO PODEM SER ALTERADAS.....	6
5 - TABELAS DE ABRANGÊNCIA .....	8
DESEMPENHO.....	8
6 - IDENTIFICAÇÃO DO EXTINTOR .....	9
6.1 Rótulo - Quadro de Instruções.....	9
6.2 Selos Homologados .....	10
7 – RESPONSABILIDADES .....	11
7.1 - Obrigações do Fabricante.....	11
7.2 Obrigações das empresas de manutenção.....	11
7.3 - Responsabilidade do usuário .....	11
8 – TRANSPORTE .....	11
8.1- Geral .....	11
9 – INSTALAÇÃO .....	12
10 – USO.....	12
11 – INSPEÇÃO .....	13
12 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO .....	14
13 – MANUTENÇÃO .....	15
DESCARREGAMENTO .....	15
DESMONTAGEM.....	15
VALIDADE DO CILINDRO.....	17
VÁLVULAS.....	19
Desmontagem e montagem do conjunto da válvula, sifão e indicador de pressão.....	19
CONJUNTO MANGUEIRA .....	21
PÓ PARA EXTINÇÃO.....	22
14 – RECARGA.....	23
15 – ENSAIO HIDROSTÁTICO E PINTURA .....	23
16 – PRESERVAÇÃO.....	24

DESENHOS TÉCNICOS E COMPONENTES LINHA PÓ BC/ABC/CLASSE D ..... 25

20KG R920-BC ..... 25

20KG R921-ABC ..... 26

50KG R950-BC ..... 27

30KG R923-ABC ..... 28

50L R926-ÁGUA..... 29

50L R927-EM..... 30

# TERMO DE GARANTIA DOS EXTINTORES

A Resil oferece garantia contra defeitos de fabricação em seus extintores, cobrindo tanto materiais quanto mão-de-obra, a partir da data de validade indicada no rótulo do produto. Durante o período de garantia, qualquer defeito de fabricação será corrigido pela nossa rede credenciada de assistência técnica ou pela própria Resil. Em alguns casos, o extintor defeituoso poderá ser substituído por outro de mesma espécie. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE, EM TODOS OS CASOS, O LACRE/SELO DO INMETRO DEVE ESTAR INTACTO.

Conforme o Código de Defesa do Consumidor, a garantia não cobre defeitos decorrentes de modificações, uso inadequado, exposição a condições severas e/ou atmosferas corrosivas, instalação imprópria, falta de inspeção ou qualquer outro fator que possa ser atribuído ao consumidor.

A Resil não assume, nem autoriza qualquer representante ou terceiro a assumir, obrigações ou responsabilidades que não estejam expressamente dispostas nesta garantia. Além disso, a empresa não se responsabiliza por perdas ou danos diretos ou indiretos causados pelo uso inadequado do produto. A garantia será automaticamente cancelada caso sejam utilizadas peças de reposição não originais.

Os componentes Resil, como roscas e superfícies usinadas, são fabricados dentro das rigorosas tolerâncias especificadas nas normas técnicas. Outros componentes, como o'rings, mangueiras, indicadores de pressão, molas e tubos sifões, além de cumprirem as especificações técnicas, são submetidos a múltiplas inspeções e ensaios para garantir a qualidade do produto.

A Resil exige a apresentação de uma cópia da Ficha Individual de Controle de Inspeção para extintores de incêndio, conforme previsto na Norma Regulamentadora NR-23, item 23.14.1 do Ministério do Trabalho.

Para quaisquer dúvidas, entre em contato com o representante Resil mais próximo ou fale diretamente conosco.

**Atendimento ao cliente:**

**0800 721 3804**

**Fábrica:**

**Av. Prestes Maia, 791 - Diadema - SP Cep 09930 900**

# Artigo 21 do Código de Defesa do Consumidor

Conforme lei N.º 8.078 de 11 de setembro de 1990

Na prestação de serviços de reparo de produtos, presume-se que o fornecedor tem a obrigação de utilizar componentes de reposição originais, novos e adequados, ou que mantenham as especificações técnicas do fabricante. Essa exigência só pode ser dispensada com autorização expressa do consumidor.

## 1 -OBJETIVO

Com base nas diretrizes descritas acima, este manual tem o objetivo de orientar detalhadamente todas as etapas relacionadas às fases de vistoria, inspeção e manutenção dos extintores sobre rodas da RESIL, assegurando que as características de desempenho originais do produto sejam mantidas.

## 2 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Catálogo de Produtos Resil
- Portaria 486 - 08/12/2010 - INMETRO
- NR 23 do Ministério do Trabalho
- Norma ABNT NBR 15809
- Norma ABNT NBR 12962
- Norma ABNT NBR 13485
- Norma ABNT NBR 12693

## 3 -DEFINIÇÕES

### **Tipo/Modelo de extintor de incêndio:**

Conjunto de características que definem o projeto de um extintor, incluindo capacidade extintora, dimensões funcionais, quantidade nominal de agente extintor, materiais, processos de fabricação e demais requisitos normativos.

### **Agente extintor:**

Substância utilizada para extinguir o fogo.

### **Capacidade extintora:**

Medida do poder de extinção de um incêndio por um extintor, determinada através de ensaios práticos padronizados.

### **Condições Severas ou Adversas:**

Circunstâncias em que agentes agressivos afetam o extintor de incêndio, de forma isolada ou combinada. Exemplos incluem choques térmicos, exposição prolongada a temperaturas extremas, umidade

excessiva, exposição a vapores de agentes químicos, vibrações, ou situações em que os extintores estão em áreas externas sem proteção adequada.

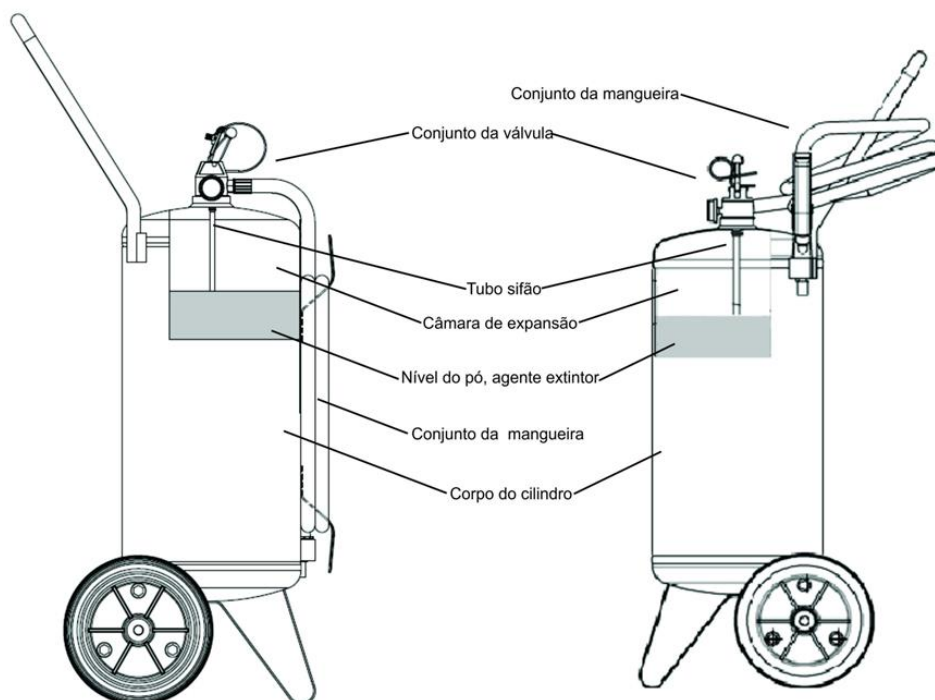
## 4 - CARACTERÍSTICAS QUE NÃO PODEM SER ALTERADAS

De forma geral, o princípio de funcionamento de um extintor de incêndio baseia-se em um vaso de pressão carregado com um agente extintor, que pode ser pó, água, espuma ou algum tipo de gás especial. A performance de cada tipo de extintor está diretamente relacionada às suas características de projeto, tais como:

- Altura do cilindro
- Diâmetro do cilindro
- Diâmetro interno da mangueira
- Diâmetro do bico de descarga
- Tipo de válvula
- Tipo quantidade de agente extintor
- Volume de gás pressurizado
- Volume da câmara de expansão

Essas características estão interligadas e são determinantes para a capacidade de extinção do equipamento, conhecida como “CAPACIDADE EXTINTORA”, que é aferida por meio de ensaios práticos conforme normas da ABNT vigentes no país. Por serem intrinsecamente relacionadas, nenhuma dessas características pode sofrer alterações. Assim, é crucial que as empresas responsáveis pela manutenção ou recarga dos nossos extintores sigam rigorosamente as orientações contidas nesse manual técnico e utilizem exclusivamente componentes originais. Dessa forma, garantimos a originalidade do equipamento e sua eficiência.

Abaixo, apresentamos um desenho esquemático de um extintor sobre rodas.

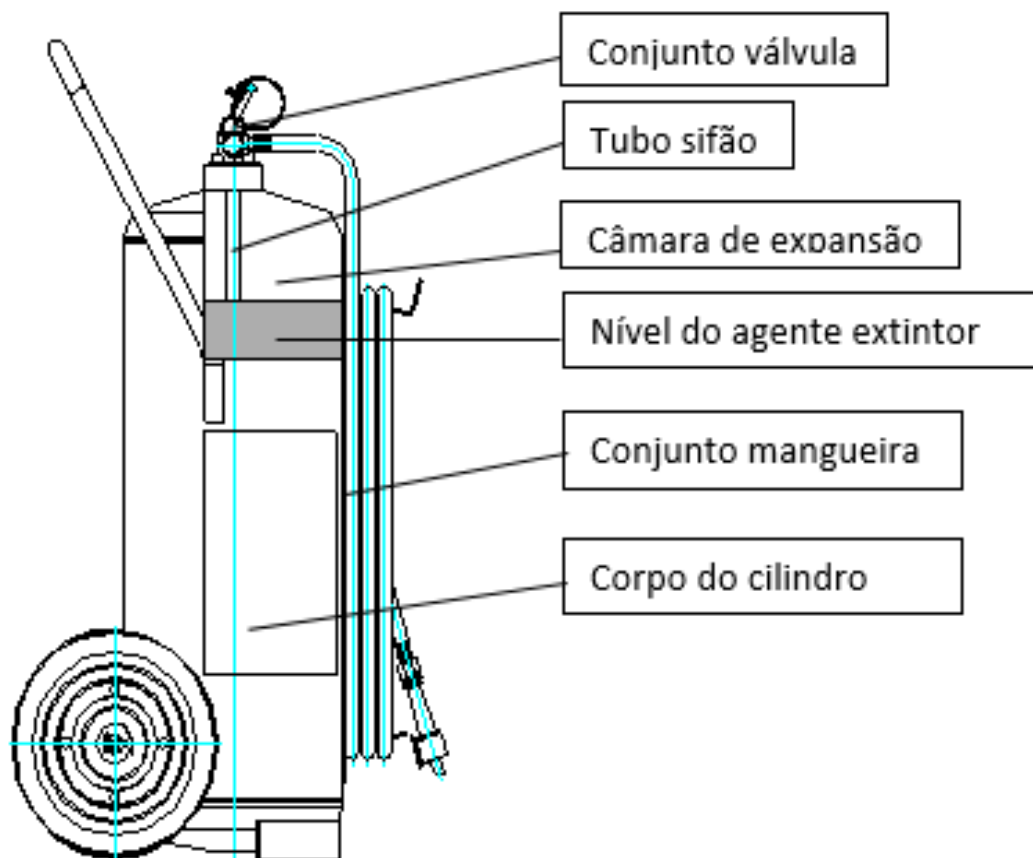


Modelo carreta 50kg BC

Modelo carreta 30kg ABC

Modelo carreta 50L Água

Modelo carreta 50L Espuma



## 5 - TABELAS DE ABRANGÊNCIA

DESCRIÇÃO	MODELO	CARGA NOMINAL	BASE DO AGENTE EXTINTOR	AGENTE EXTINTOR	PRESSÃO DE TESTE DO RECIPIENTE	PRESSÃO NORMAL DE CARREGAMENTO	CAPACIDADE EXTINTORA
CARRETA 20kg BC	R 920	20 KG	Bicarbonato de sódio 95%	PÓ BC	2,5 Mpa	1,0 Mpa	40-B:C
CARRETA 20 KG ABC	R 921		Monofosfato de Amônia	PÓ ABC			6-A:40-B:C
CARRETA 50 KG BC	R 950	50 KG	Bicarbonato de sódio 95%	PÓ BC	3,5 MPa	1,4 MPa	80-B:C
CARRETA 30 KG ABC	R 923	30 KG	Monofosfato de Amônia	PÓ ABC			10-A:80-B:C
CARRETA 50 L ÁGUA	R 926	50 L	Água	Água			10-A
CARRETA 50 L ESPUMA	R 927	50 L (46,5 L água +0,5 L anticorrosivo + 3 L AFFF 3%-6% Polivalente)	LGE AFFF 3%-6% Polivalente	Espuma Mecânica			10-A:80-B

Notas:

1- Gás Expelente Nitrogênio (N<sub>2</sub>).

## DESEMPENHO

MODELO	CARGA NOMINAL	TEMPO DE DESCARGA	RENDIMENTO
R 920	20 kg	30 a 40 segs.	92%
R 921	20 kg	30 a 40 segs.	95%
R 950	50 kg	35 a 45 segs.	90%
R 923	30 kg	30 a 40 segs.	90%
R 926	50 L AG	100 a 130 segs.	90%
R 927	50 L EM	110 a 130 segs.	90%



# 6 - IDENTIFICAÇÃO DO EXTINTOR

## 6.1 Rótulo - Quadro de Instruções

O quadro de instruções do extintor deve estar fixado ou impresso no corpo do cilindro de maneira que, quando estiver instalado, o rótulo fique voltado para o usuário. Ele deve conter, de forma clara, no mínimo, as seguintes informações:

Marca-Logotipo do fabricante

Classes de fogo, onde o extintor pode ser utilizado

Tipo de extintor e Norma de fabricação

Como operar e utilizar o extintor

Informações complementares

**TESTE HIDROSTÁTICO**  
VÁLIDO ATE: JUL 2017, AGO 2017, SET 2017, OUT 2017, NOV 2017, DEZ 2017, JAN 2018, FEB 2018, MAR 2018, ABR 2018, MAI 2018, JUN 2018

**GARANTIDO POR 1 ANO**  
VÁLIDO ATE: JUL 2017, AGO 2017, SET 2017, OUT 2017, NOV 2017, DEZ 2017, JAN 2018, FEB 2018, MAR 2018, ABR 2018, MAI 2018, JUN 2018

**RESIL**

**B LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS**  
**C EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

**EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ BC - NBR 15809**

**INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO**

- 1** RETIRE A TRAVA E ABRA TOTALMENTE A VÁVULA DO EXTINTOR
- 2** DESENROLE A MANGUEIRA E APERTE O GATILHO ATÉ O FIM
- 3** DIRIJA O JATO À BASE DO FOGO ESPALHANDO O PÓ

**DADOS TÉCNICOS**  
• Carga Nominal: Pó à base de Bicarbonato de Sódio - 95%  
• Gás Expelente: Nitrogênio (N<sub>2</sub>)  
• Faixa de Temperatura: -10°C a +50°C

**INSTRUÇÕES GERAIS**  
1. Verificar se o ponteiro do indicador de pressão se mantém na faixa verde.  
2. Se o lacre plástico da válvula não está rompido.  
3. Se as condições aparentes do extintor são boas, ou seja, se não possui avarias, ferrugens, furos, amassados.  
4. A data de vencimento da Garantia Resil. Este extintor deve ser submetido à primeira manutenção somente ao término da Garantia. A recarga anual não é obrigatória.  
• Na verificação do extintor, se houver alguma discrepância em relação aos itens 1, 2, 3 e 4, recomendamos a manutenção imediata do produto.

**MANUTENÇÃO**  
No ato da primeira manutenção, a empresa de serviço verificar se é necessário substituir o agente extintor.  
A cada 5 anos, o extintor deverá ser submetido a uma vistoria, conforme a data de vencimento do teste hidrostático.  
Recarregar o extintor imediatamente após o uso.  
Atenção: Somente realize manutenção em empresa de serviço credenciada pelo INMETRO. Para maiores informações, consultar o Manual Resil.

**PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA**  
• Não teste o extintor. Qualquer uso causará perda de pressão, tornando-o inoperante.  
• Em caso de aspiração do produto, ingerir água à temperatura ambiente.  
• Aparecendo sinais e sintomas anormais, procure atendimento médico.

**GARANTIA**  
• Este extintor é garantido por um período de 1 ano, contra defeitos de fabricação desde que não tenha sido violado (lacre intacto).  
• A RESIL não se responsabiliza por eventuais autos de infração ou incidentes ocasionados por negligência ou não observância das informações contidas neste rótulo.  
• Em caso de dúvidas ou informações, consulte o SAC-RESIL (Serviço de Atendimento ao Cliente) Telefone: 0800-702 02 21.

CARGA NOMINAL: 20kg  
CAPACIDADE EXTINTORA: 40-B-C  
PNC: 1,0 MPa a 20°C  
**MODELO R-920**

CARGA NOMINAL: 50kg  
CAPACIDADE EXTINTORA: 80-B-C  
PNC: 1,4 MPa a 20°C  
**MODELO R-950**

**RESIL** Comercial Industrial Ltda.  
Av. Prestes Maia, 791 Diadema 09930-900  
São Paulo Brasil  
Tel. 55.11.2178-8100 Fax 55.11.2178-8067  
www.resil.com.br comercio@resil.com.br  
Indústria Brasileira

**MEMBRO: ablic**

**Nota: Para a correta montagem do rótulo e informações obrigatórias consulte a NBR 15808.**

## 6.2 Selos Homologados

Todo extintor NOVO deve exibir também o selo de certificação do INMETRO, que deve conter informações como o nome do fabricante, número da licença de fabricação, número de série do extintor, organismo de certificação responsável, além do endereço e telefones para contato do fabricante. Esse selo é essencial para garantir que o extintor atende aos padrões de qualidade e segurança exigidos pelas normas vigentes, assegurando a confiabilidade do produto.



**Selo utilizado pelo fabricante.**

Após o serviço de manutenção, todo extintor deve exibir o selo de certificação do INMETRO, que deve conter informações relacionadas à empresa de manutenção, incluindo o número da licença, número de série do selo, organismo de certificação responsável, além do endereço e telefones para contato. Esse selo é fundamental para garantir que a manutenção foi realizada conforme os padrões de qualidade e segurança estabelecidos, assegurando a eficácia contínua do extintor.



**Selo utilizado pela empresa de manutenção**

## 7 – RESPONSABILIDADES

### 7.1 - Obrigações do Fabricante

- Execução e construção do extintor conforme condições estabelecidas nas normas brasileiras de fabricação;
- Atender portaria do INMETRO em vigor;
- Utilizar a marca de conformidade e selos homologados nos extintores fabricados;
- Fornecer garantia nos extintores fabricados;
- Fornecer ao mercado de manutenção peças de reposição.

### 7.2 Obrigações das empresas de manutenção

- Atender aos requisitos deste Manual Técnico;
- Manter as características e capacidade extintora originais do extintor de incêndio;
- Observar os termos e validade da garantia.

### 7.3 - Responsabilidade do usuário

- Manter o extintor em perfeito estado de conservação;
- Realizar a instalação conforme as recomendações contidas no item “9” da página 12 deste manual;
- Observar os termos de garantia, as datas para troca de carga e a data limite para o teste hidrostático do cilindro, além de inspecionar o extintor conforme indicado no item “11” deste manual;
- Encaminhar o extintor para uma empresa de manutenção certificada para recarga imediata após o uso.

## 8 – TRANSPORTE

### 8.1- Geral

Os extintores Resil são fornecidos com embalagem adequada para proteção durante o manuseio, conforme as especificações deste tipo de produto. É importante observar que:

- Não exponha os extintores à chuva, nem a temperaturas inferiores a -20°C ou superiores a 80°C;
- No caso de transporte a granel, recomendamos que os extintores sejam transportados na posição vertical, e se possível, em caixas coletivas de madeira com tampa.

**Nota: Para transporte aéreo, consulte a empresa transportadora, pois existem restrições específicas.**

## 9 – INSTALAÇÃO

### Atenção:

A Resil recomenda que, conforme a área ou local a ser protegido, sejam seguidas as legislações específicas aplicáveis, como:

- Ministério do trabalho (NR-23)
- Prefeitura (conforme cada município)
- Corpo de Bombeiros (conforme cada estado)
- Seguradora (do usuário)

### Para uso automotivo:

Nos automóveis, instale o extintor no suporte existente na parte interna do compartimento de passageiros, conforme as Resoluções Contran N°157 – 22/04/2004e N°223 – 09/02/2007. Verifique regularmente se o extintor permanece adequadamente fixo em seu suporte.

### Para uso Geral:

Instale o extintor em um local de fácil acesso, utilizando o suporte original Resil.

- a) Os extintores devem ser colocados em locais que garantam:
  - Fácil visualização;
  - Fácil acesso;
  - Menor probabilidade de o fogo bloquear o acesso ao extintor.
- b) Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo vermelho ou uma seta larga vermelha com bordas amarelas;
- c) Deve ser pintada de vermelho uma área larga no piso, diretamente embaixo do extintor, que não poderá ser obstruída de nenhuma forma. Esta área deve ter no mínimo 1,00 x 1,00m;
- d) A parte superior dos extintores não deve estar a mais de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) acima do piso;

## 10 – USO

### Atenção:

Recomenda-se que os extintores sejam manuseados por pessoal previamente treinado nas técnicas de extinção de incêndios. As instruções básicas de operação estão contidas nos quadros de instruções de cada modelo de extintor, que incluem, no mínimo, as seguintes etapas:

- Puxe o pino rompendo o lacre;
- Abra totalmente a válvula;
- Desenrole a mangueira e aperte o gatilho até o fim;
- Espalhe o jato em toda área do fogo.

## Precauções de segurança:

- Nunca teste seu extintor. Mesmo uma pequena descarga pode reduzir a pressão interna, tornando o extintor inoperante;
- Não descarregue o extintor no rosto ou em qualquer parte do corpo de uma pessoa;
- Nunca incinere o extintor, mesmo que esteja vazio, e mantenha-o sempre longe do fogo, pois o aumento da pressão interna com o calor intenso pode provocar explosão;
- Mantenha o extintor fora do alcance das crianças.

## 11 – INSPEÇÃO

A inspeção consiste em uma verificação cuidadosa, realizada por pessoa habilitada, para garantir que o extintor de incêndio esteja em condições de uso, com carga completa, localizado adequadamente em um local de fácil acesso, sem ter sido violado e sem apresentar danos físicos ou qualquer condição que impeça seu funcionamento.

### Relação obrigatória de itens a serem verificados periodicamente numa inspeção:

1. A validade da carga e da garantia está dentro do prazo?
2. A data de validade do ensaio hidrostático está dentro do prazo?
3. O extintor está limpo e bem conservado?
4. O ponteiro indicador de pressão está na faixa de operação (área verde)?
5. O lacre de inviolabilidade ou pino trava está intacto ou está faltando?
6. O orifício de saída (descarga) está obstruído?
7. O recipiente do extintor está afetado por corrosão, batidas ou amassamento de qualquer natureza?
8. As condições de acesso e sinalização do extintor estão conforme especificação?
9. O quadro de instrução está legível e adequado ao tipo e modelo do extintor?
10. O conjunto da mangueira está bem rosqueado na válvula? (Ele não deve permitir sua retirada com a mão).
11. O extintor está em um ambiente não opressivo ou necessita ser protegido por uma capa plástica ou abrigo próprio?
12. Todos os componentes estão presentes conforme a vista explodida anexa a este manual?

**Nota: Havendo qualquer irregularidade nas verificações acima, o extintor deverá ser imediatamente submetido à manutenção, podendo também ser necessária a realização de recarga ou ensaio hidrostático, exceto nos casos relacionados aos itens de inspeção nº 3 e nº 11.**

**Frequência:** Os extintores devem ser submetidos à inspeção por uma empresa certificada pelo INMETRO no máximo uma vez por ano.

## 12 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO

O serviço de manutenção é uma verificação completa do extintor de incêndio, com o objetivo de manter suas características originais de operação e capacidade extintora, além de assegurar um nível adequado de confiabilidade em sua funcionalidade. Este serviço deve ser realizado imediatamente após a utilização do extintor ou quando exigido por uma inspeção, incluindo qualquer reparo ou substituição necessária, podendo também revelar a necessidade de realizar o ensaio hidrostático.

### **Frequência de manutenção:**

1º Nível: - Realizado somente quando detectado nas inspeções.

2º Nível: - Ao término da garantia Resil e posteriormente ao término da garantia de cada manutenção.

3º Nível: - Quando detectado nas inspeções ou, no máximo, a cada 5 anos.

### **Atenção: Recomendações de segurança.**

- a) Antes de recarregar, certifique-se de que o extintor esteja completamente despressurizado.
- b) Use proteção adequada entre o corpo e o indicador de pressão durante a pressurização do extintor (consulte o departamento de segurança do trabalho).
- c) Utilize apenas reguladores de transferência para nitrogênio (atenção: usar nitrogênio com ponto de orvalho inferior a -20°C). Calibre o regulador para não mais do que 0,172 Mpa (25 PSI) acima da pressão de trabalho.
- d) Verifique e calibre regularmente os manômetros do dispositivo de transferência de nitrogênio.
- e) Não deixe o extintor de incêndio conectado ao transferidor de nitrogênio; um possível defeito do regulador pode provocar a ruptura do cilindro.
- f) Nunca misture diferentes tipos de pós em extintores, barricas ou máquinas de transferência. A mistura de Pó ABC com BC pode provocar reações químicas, capazes de aumentar a pressão perigosamente.
- g) Por precaução, a Resil recomenda apenas a utilização de pó novo durante a recarga.

O pó contido no extintor original de fábrica não pode ser reutilizado. No entanto, pode ser descarregado e recarregado no mesmo extintor, desde que não sofra nenhum outro tipo de manipulação além da retirada de uma amostra para análise em laboratório, e que as seguintes condições sejam atendidas:

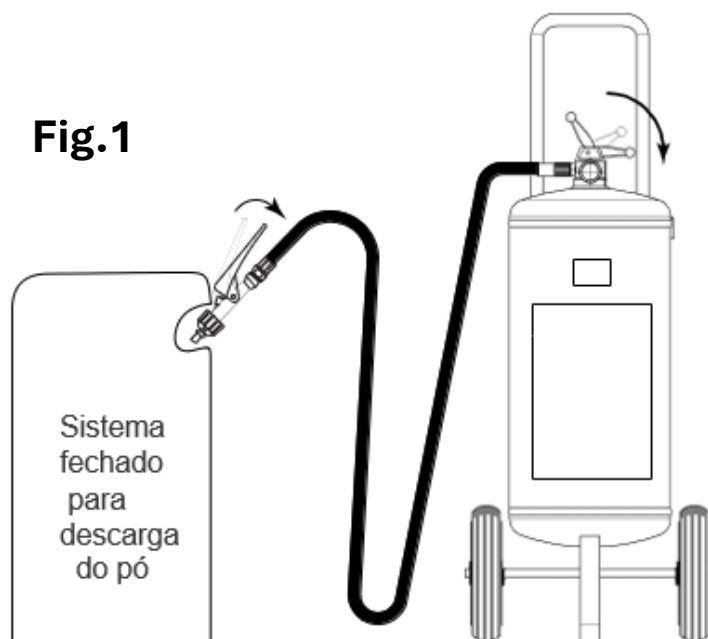
- Exista um certificado do fabricante, conforme a NBR 9695, que comprove a data de fabricação do produto, garantindo que ele esteja dentro do prazo de validade.
- Exista equipamento de envasamento a vácuo para carga/descarga do pó para extinção de incêndio, em recipientes individuais, que garantam o retorno do mesmo produto ao mesmo extintor sem alterar sua distribuição e granulometria originais.

## 13 – MANUTENÇÃO

Os procedimentos descritos abaixo devem ser seguidos para a manutenção periódica após o vencimento da garantia ou quando for detectada qualquer irregularidade durante a inspeção periódica.

### DESCARREGAMENTO

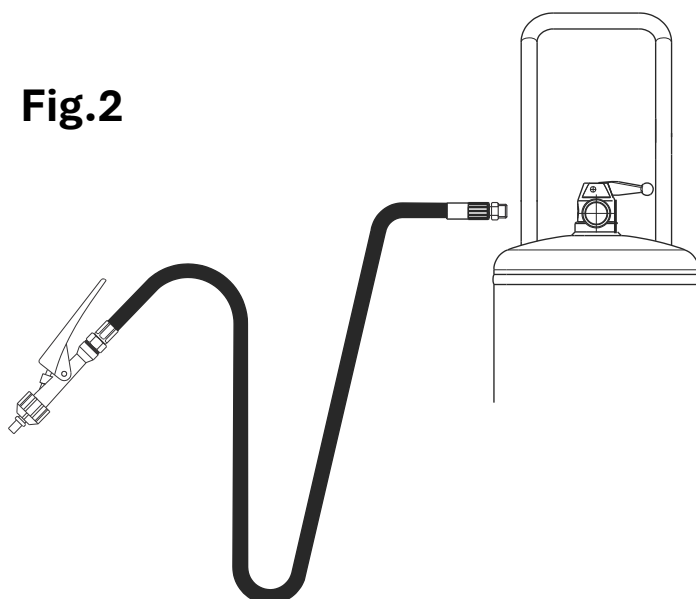
- a) Descarregue o extintor acionando a válvula em um sistema fechado de descarga de pó (conforme ilustrado na fig. 1).



- b) Certifique-se de que o extintor esteja totalmente vazio e despressurizado.

### DESMONTAGEM

- c) Desmonte o conjunto da mangueira e a braçadeira, se houver (conforme ilustrado na fig. 2).



**d) Remova o conjunto da válvula e sifão.**

1. **Posição do extintor:** Coloque o extintor carreta na posição vertical, com válvula voltada para cima. Certifique-se de que o cilindro esteja fixo e não se mova durante a operação. Tome cuidado para não danificar a pintura ou deformar o cilindro (ver figura 3);
2. **Desmontagem da válvula:** gire lentamente a válvula no sentido anti-horário utilizando uma ferramenta adequada. Atenção: Não se incline nem exponha qualquer parte do corpo sobre o extintor durante a remoção da válvula. É altamente recomendável utilizar máscara protetora para proteger o rosto. No caso do modelo P50, a desmontagem deve ser realizada pelo adaptador (consulte figura abaixo);
3. **Alívio da pressão residual:** Se houver pressão residual, ela será aliviada pelo rebaixo na rosca da válvula, emitindo um ruído característico de vazamento. Se isso ocorrer, aguarde a liberação completa do gás antes de continuar com a remoção do conjunto da válvula;
4. **Remoção do pó residual:** Após a retirada a válvula, esvazie completamente o pó residual do cilindro, depositando-o no mesmo recipiente utilizado no início da operação.

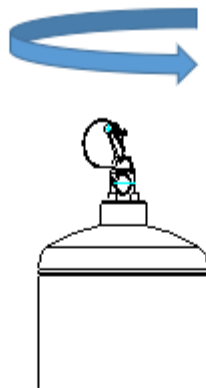
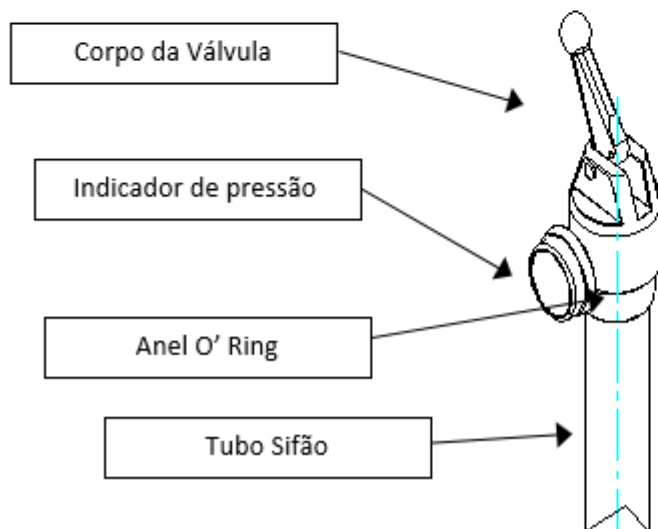


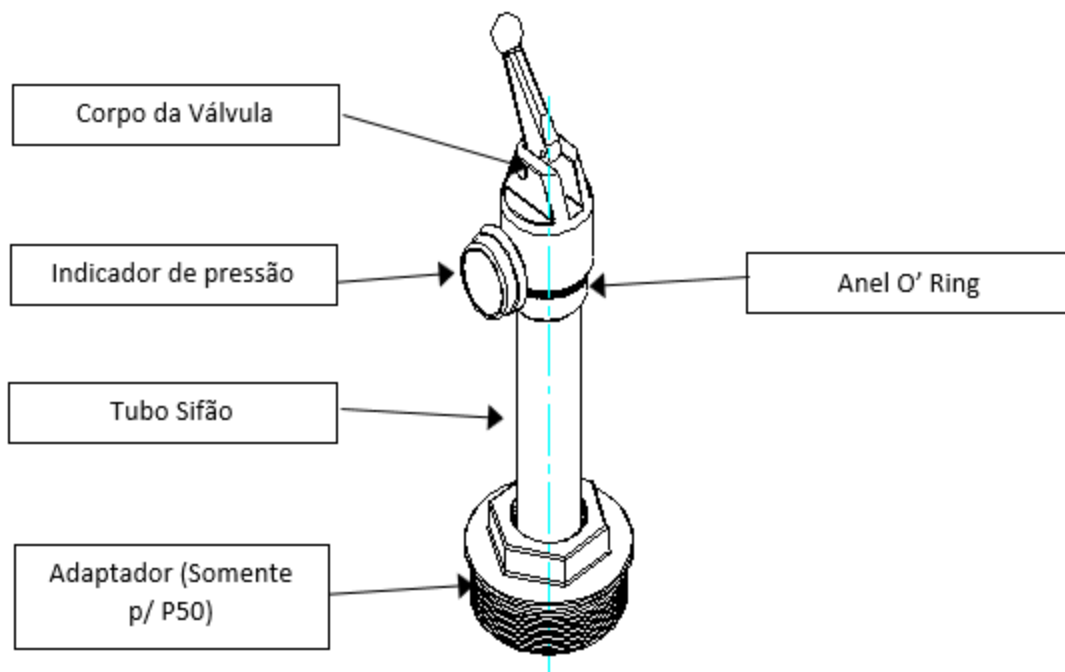
Figura 3

Ilustração para desmontagem da válvula e sifão P20





### Ilustração para desmontagem da válvula e sifão P50



#### e) Cilindro

1. Limpeza: Remova sujeiras e materiais estranhos do cilindro sem utilizar solventes;
2. Inspeção: Verifique o cilindro interna e externamente para identificar sinais de corrosão, abrasão, cortes ou amassados. Caso qualquer dessas condições levante dúvidas sobre a integridade do cilindro, um teste hidrostático deverá ser realizado.

#### Notas:

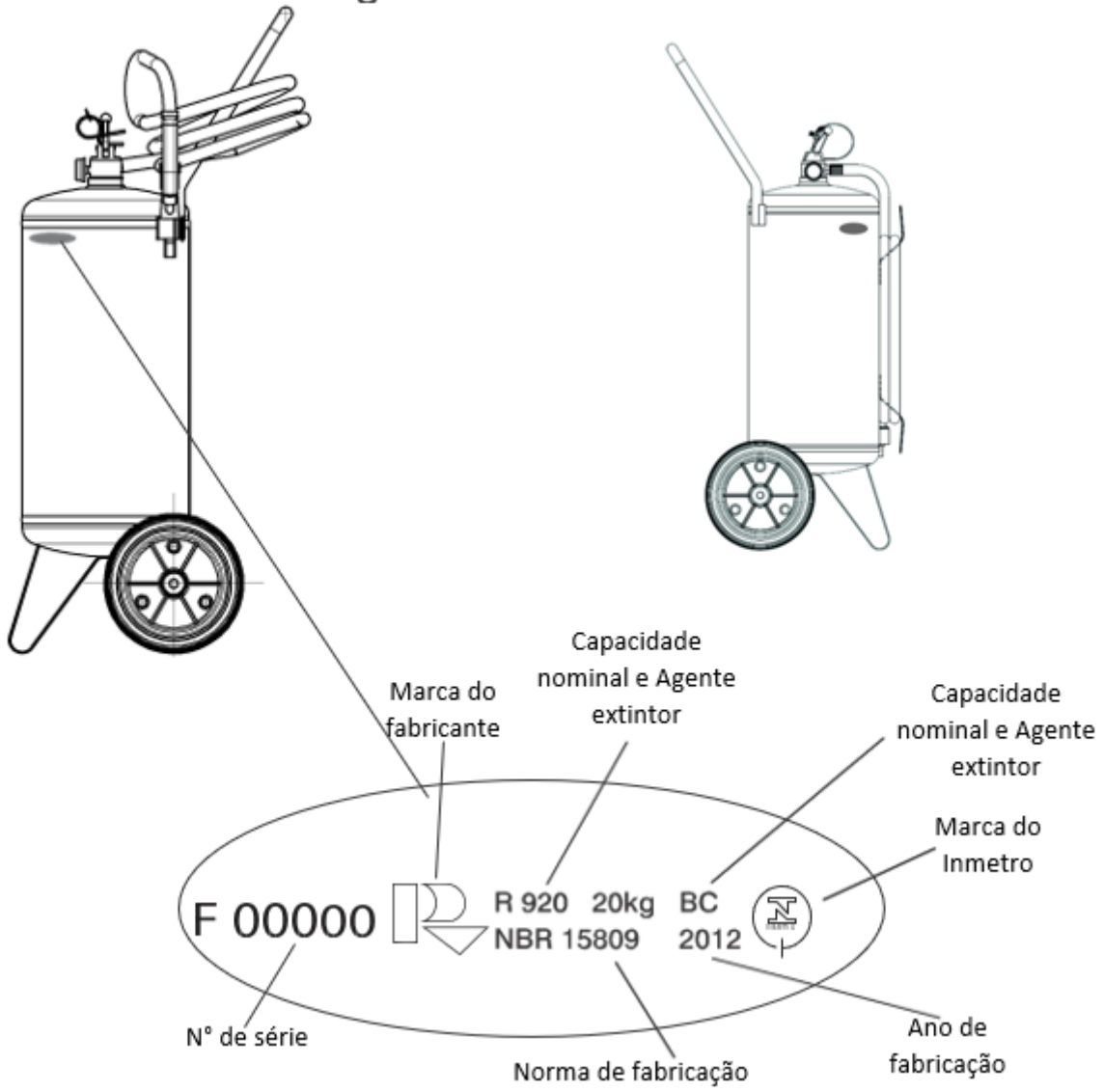
1. Durante a limpeza, não use solventes.
2. De acordo com a Portaria nº 486/2010 do INMETRO, item 12.1.21, o recipiente ou cilindro para o agente extintor que contiver a Marca da Conformidade é considerado um componente original insubstituível e não pode ser comercializado como peça de reposição.

## VALIDADE DO CILINDRO

#### f) Verifique a data de fabricação do cilindro.

- Localização da data: A data de fabricação do recipiente está localizada na parte superior do cilindro (ver figura 4).
- Critério para ensaio hidrostático: Se a data de fabricação do cilindro tiver mais de 5 anos em relação à data da verificação atual, é obrigatório submeter o cilindro ao ensaio hidrostático.

Fig. 4

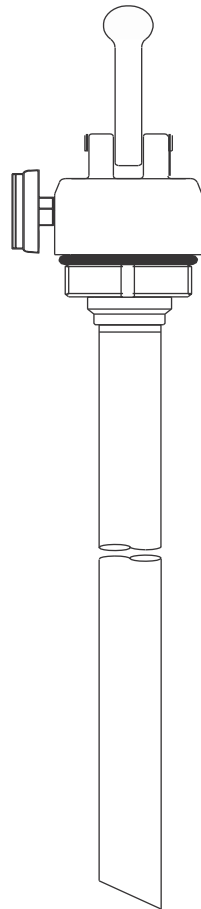


## VÁLVULAS

### g) Conjunto válvula, sifão e indicador de pressão.

- **Limpeza:** Utilize ar comprimido para remover o pó impregnado no corpo da válvula e no sifão. Não utilize solventes.
- **Verificação do conjunto de acionamento:** Inspeccione o conjunto de acionamento (ver figura 5), que inclui cabo, gatilho e rebite(s), para garantir que esteja livre de sujeira, ferrugem ou qualquer dificuldade de movimento. Se houver sinais de corrosão, a válvula deve ser descartada.

**Fig. 5**



**Conjunto de  
acionamento**

**Válvula P20 e P50**

## Desmontagem e montagem do conjunto da válvula, sifão e indicador de pressão

### 1. Desmontagem

- Desmonte o tubo sifão:** Remova o tubo sifão e a bucha (porca plástica), retirando a mola, o pino de descarga e o o'ring da válvula.
- Limpeza:** Após a desmontagem, limpe completamente o corpo da válvula utilizando uma escova de cerdas macias ou um pano. Para os demais componentes, utilize ar comprimido para eliminar completamente os resíduos de pó.

### 2. Montagem

- Componentes da válvula:** Monte os componentes no corpo da válvula, substituindo sempre o o'ring de vedação da válvula por um novo (conforme ilustrado na figura 6).
- Inspeção do indicador de pressão:**

1. **Substituição:** Se o indicador de pressão estiver danificado, substitua-o. nota: Se a válvula for plástica e o indicador de pressão não puder ser substituído, substitua todo o conjunto.
  2. **Verificação:** O ponteiro deve estar indicando a posição “0” (zero), ou muito próximo disso. Verifique o visor do indicador de pressão para fissuras, utilizando uma lupa com ampliação mínima de 2,5 vezes, (utilize a lupa para inspeção em todas as peças plásticas do extintor para verificação de fissuras).
- c. **Lubrificação:** Lubrifique cuidadosamente o o’ring com vaselina, sem excesso, antes da montagem. Nota: Nunca lubrifique a vedação do conjunto do pino de descarga.
- d. **Verificação das roscas:** Verifique visualmente a rosca da válvula e do gargalo, rejeitando peças com cristas danificadas, falhas de filetes ou flancos desgastados.
- e. **Ordem de montagem:**
1. Conjunto de vedação (pino de descarga, arruela e vedações);
  2. Mola;
  3. Porca de fixação (buchas);
  4. Tubo sifão;
  5. O’ring da válvula – Ao montar a válvula, utilize sempre um o’ring novo.

**Nota: Nunca lubrifique a vedação do conjunto do pino de descarga.**

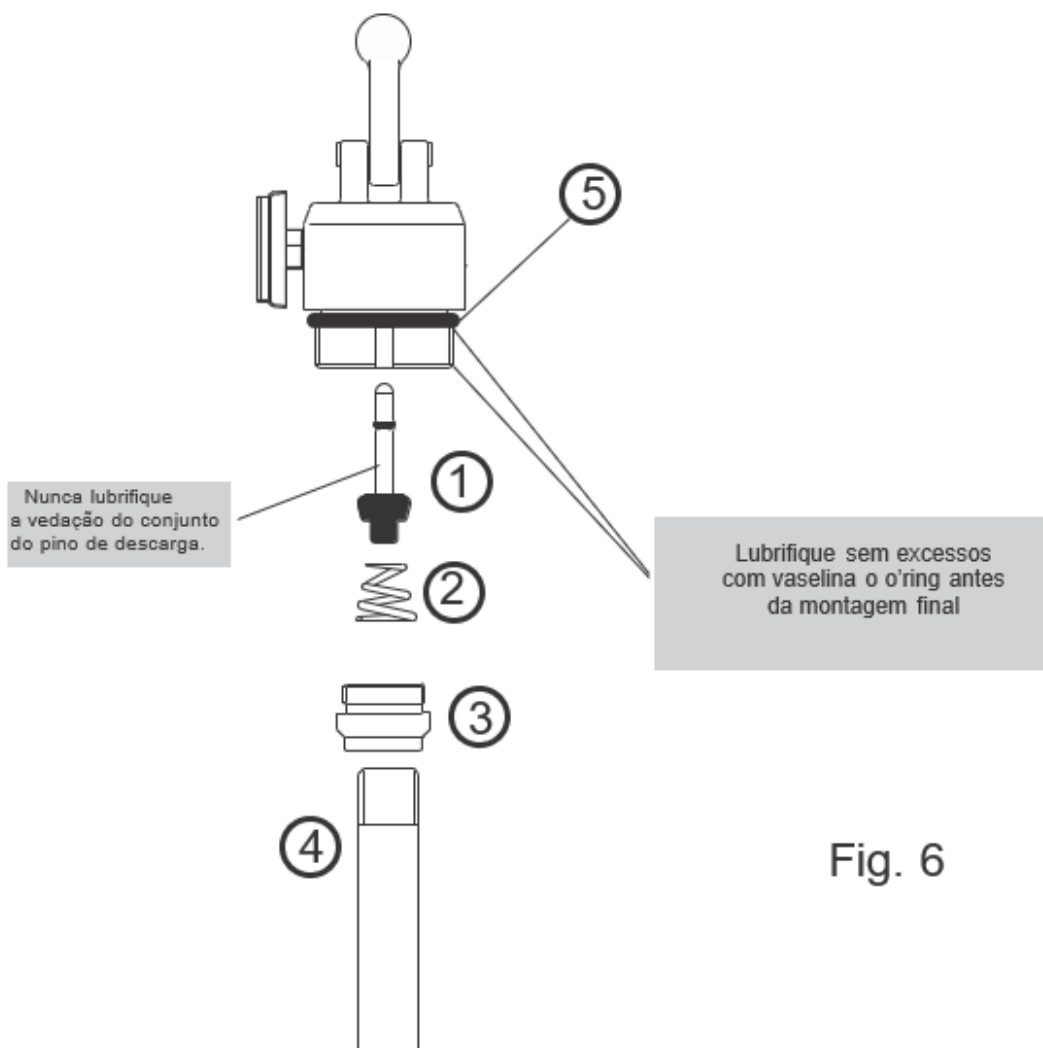


Fig. 6

## CONJUNTO MANGUEIRA

### h) Conjunto Mangueira

- **Verificação das roscas:** Inspeccione as roscas do terminal de conexão da mangueira e da válvula (conforme ilustrado na figura 7).
- **Limpeza e inspeção:** Utilize ar comprimido para garantir que não há entupimento na mangueira. Certifique-se de que os componentes não apresentam sinais de corrosão.

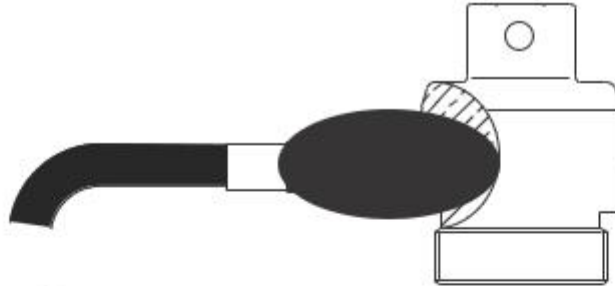
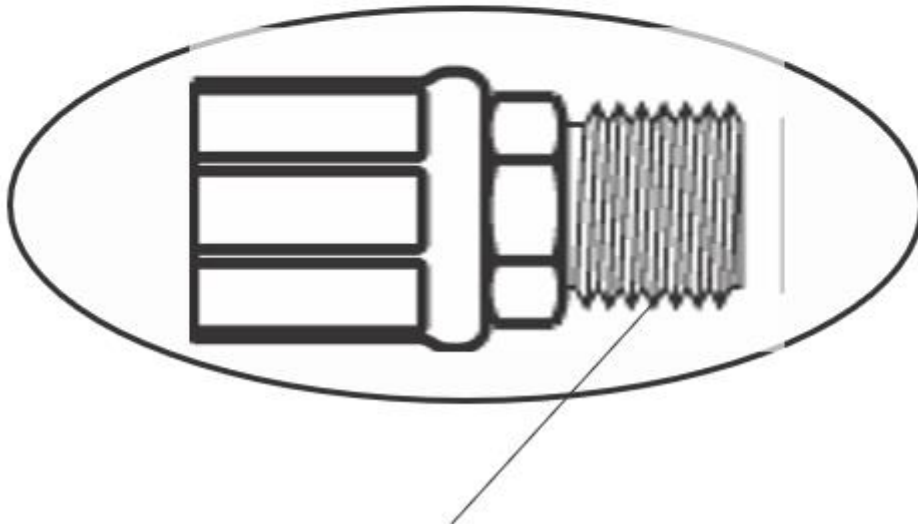
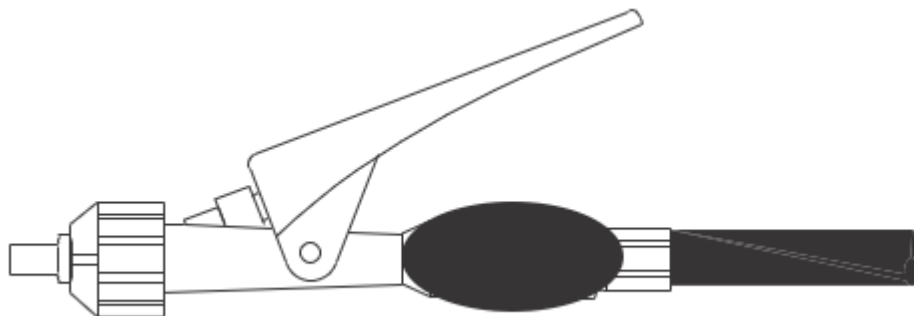


Fig. 7



**Certifique-se que não exista fios amassados nem danos ou sinais de corrosão nos terminais.**



## PÓ PARA EXTINÇÃO

### i) Pó para extinção

- **Reutilização do pó:** o pó contido no extintor original de fábrica não deve ser reutilizado. Contudo, ele pode ser descarregado e recarregado no mesmo extintor, desde que não sofra manipulações adicionais além da retirada de uma amostra para análise em laboratório, sob as seguintes condições:
  - **Certificação:** Deve existir um certificado do INMETRO, conforme a NBR 9695, que comprove a data de fabricação e o prazo de validade do produto.
  - **Equipamento adequado:** Utilize equipamento de envasamento a vácuo com recipientes individuais que garantam o retorno do mesmo pó ao extintor, sem alterar a distribuição e granulometria originais.

### j) Água

- A água potável comum contida no extintor não deve ser reutilizada após o uso. No entanto, ela pode ser descarregada e recarregada no mesmo extintor, desde que não tenha sofrido nenhum outro tipo de manipulação.

### k) Espuma

- A espuma AFFF (3 e 6%) misturada à água potável comum no extintor também não deve ser reutilizada após o uso. Porém, assim como a água, a mistura pode ser descarregada e recarregada no mesmo extintor, desde que não tenha passado por qualquer outra forma de manipulação.

### l) Carregamento e Pressurização

#### 1. Preparação do recipiente:

- Verifique internamente o recipiente, assegurando-se de que esteja completamente limpo e seco.

#### 2. Carregamento do pó:

- Utilize uma balança adequada e aferida para carregar a quantidade especificada na tabela de abrangência na página 7 (somente pó fornecido pela Resil). Limpe o assento do o'ring no gargalo e a rosca com uma pequena escova, e finalize com um pano úmido para remoção do pó.
- **Tolerâncias aceitas:**
  - $\pm 2\%$  para extintores com carga nominal acima de 6 kg.

#### 3. Montagem da válvula:

- Coloque o anel de manutenção e encaixe cuidadosamente o conjunto da válvula e tubo sifão até que a rosca do corpo se encaixe no gargalo. Rosqueie no sentido horário até o fim.
- Nota: Durante a montagem, não aperte o gatilho para evitar o depósito de pó na vedação, o que pode causar vazamentos quando pressurizado.

#### 4. Pressurização:

- Com o extintor na posição vertical, conecte o dispositivo de transferência de nitrogênio. Acione o gatilho da válvula e inicie o processo de pressurização.

- Imediatamente após atingir a pressão especificada, de acordo com o modelo e quantidade de agente extintor ([ver página 6](#)), libere o gatilho da válvula.
- Desconecte e remova o dispositivo de transferência, em seguida, trave a válvula.

#### 5. Verificação de estanqueidade:

- Certifique-se da estanqueidade do extintor utilizando um instrumento de detecção eletrônica de vazamentos (quanto utilizar nitrogênio + gás de detecção) ou através de imersão em água. Verifique todos os pontos de vedação, incluindo anéis o’ring, cordões de solda, saída da válvula e manômetro.

#### 6. Finalização:

- Após a verificação, utilize ar comprimido seco na saída da válvula para eliminar qualquer resíduo de água.
- Seque e remova qualquer impureza no corpo do extintor.
- Monte o conjunto completo da mangueira e, se houver, as braçadeiras.
- Lacre o extintor e aplique o selo de identificação do INMETRO e oserviço de manutenção do extintor de incêndio ([ver página 10](#)).

## 14 – RECARGA

A recarga consiste no enchimento do extintor de incêndio com a carga nominal do agente extintor específico e na pressurização com nitrogênio.

- Realize todas as operações de manutenção periódica conforme descrito no item 13 deste manual. Isso garante que o extintor esteja em condições ideais para o próximo uso.
- Se a descarga foi parcial, não é permitido completar a carga; o resíduo deve ser descartado corretamente. No caso de uma descarga total, recarregue com a carga original Resil indicada no quadro de instruções, conforme [página 6](#).
- Para o indicador de pressão, siga os passos indicados no item 13 “g” dos procedimentos de manutenção deste manual e realize a verificação conforme o item 7.15.4 da norma NBR 15808.

Certifique-se de seguir estas etapas cuidadosamente para garantir que o extintor esteja totalmente funcional e em conformidade com os padrões de segurança.

## 15 – ENSAIO HIDROSTÁTICO E PINTURA

### 1. CILINDRO

- **Preparação:** Todo recipiente deve ter sua pintura removida por meio de decapagem química ou mecânica antes de ser submetido as ensaio hidrostático.
- **Gravação:** Realizar nova gravação conforme o item 4.5 da NBR 13485.
- **Ensaio:** Testar o cilindro durante 1 minuto à pressão indicada no quadro da página 6.
- **Pintura:** Pintar externamente, atendendo aos requisitos da NBR 15808.

### 2. CONJUNTO MANGUEIRA

- **Ensaio hidrostático:** realizar o ensaio hidrostático durante 1 minuto à pressão de 2,5 MPa.
- **Limpeza:** Assegurar que não permaneçam resíduos do fluido de ensaio no interior da mangueira.

## 16 – PRESERVAÇÃO

Quando o extintor estiver instalado em condições severas ou adversas, devem ser realizadas inspeções com maior frequência. Nessas situações, recomenda-se o uso de gabinetes próprios para proteger o extintor dos agentes agressivos. Consideram-se condições severas:

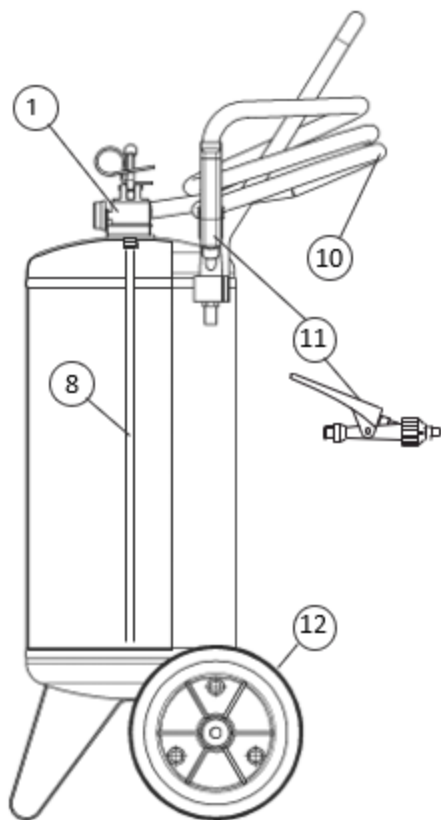
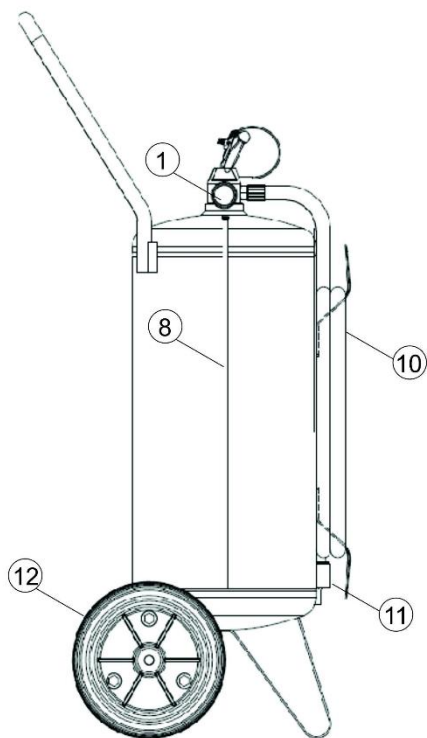
- **Compartimentos de máquinas;**
- **Atmosfera enriquecida com compostos corrosivos;**
- **Regiões litorâneas ou marítimas;**
- **Locais com presença de insetos que possam obstruir mangueiras e bicos.**

**Para limpeza externa do extinto, nunca utilize solventes. Use apenas um pano umedecido com água.**

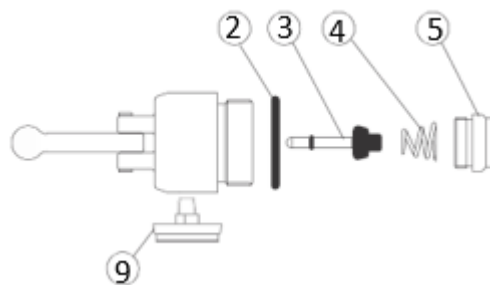
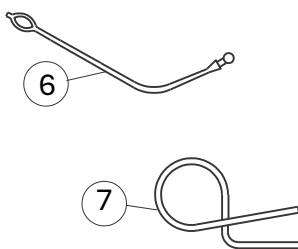


# DESENHOS TÉCNICOS E COMPONENTES LINHA PÓ BC/ABC/CLASSE D

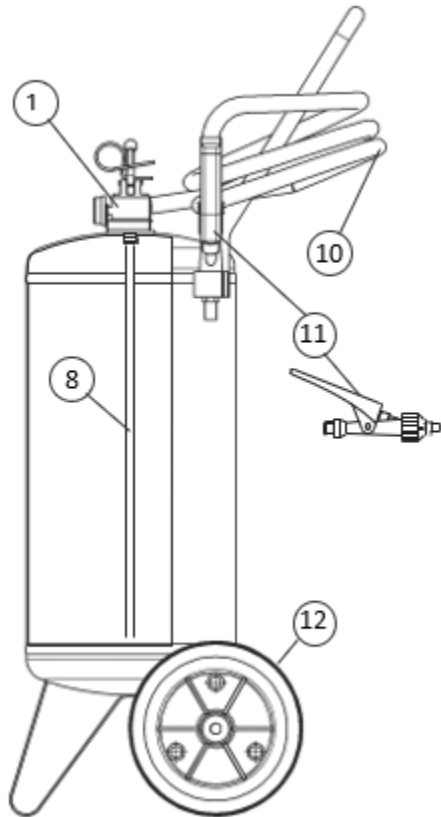
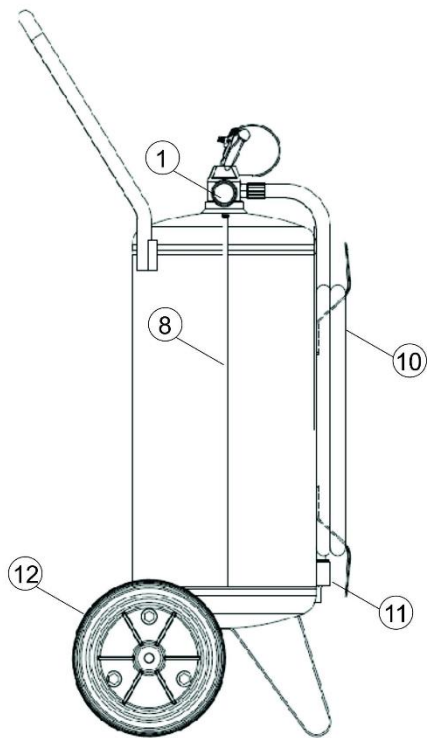
20KG R920-BC



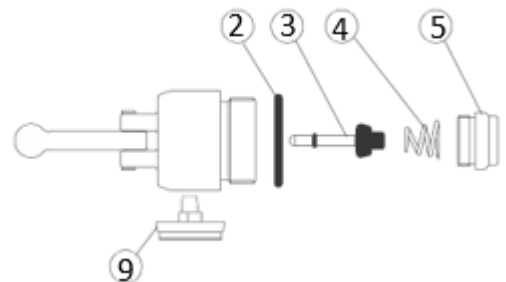
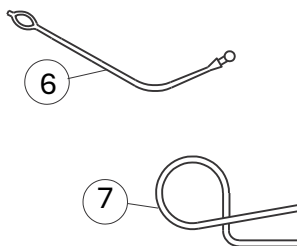
ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00505 Fabricante ACEPEX - VP20	0209.00326
2	Anel de vedação	Borracha nitrílica ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX AV-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516004 Fabricante ACEPEX VA-1055-C	0209.00090
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516121 Fabricante ACEPEX - VA-1055-D	0209.00055
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516172 Fabricante ACEPEX - VA-1055-B	0209.00056
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - Al 516119	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00262
9	Manômetro	Inox 1.4 MPa Fabricante WILLY - UPC 352494	0209.00198
10	Mangueira	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00328
11	Pistola	Plástico Fabricante ROTAREX - 1.CP.0140	0209.00323
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00319



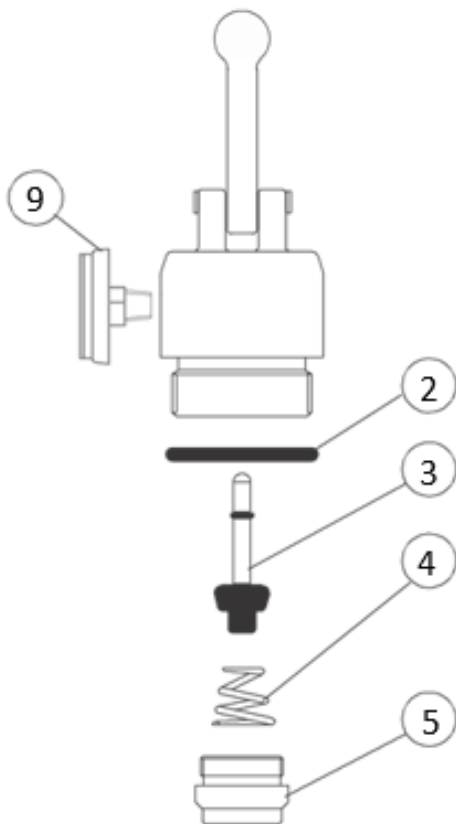
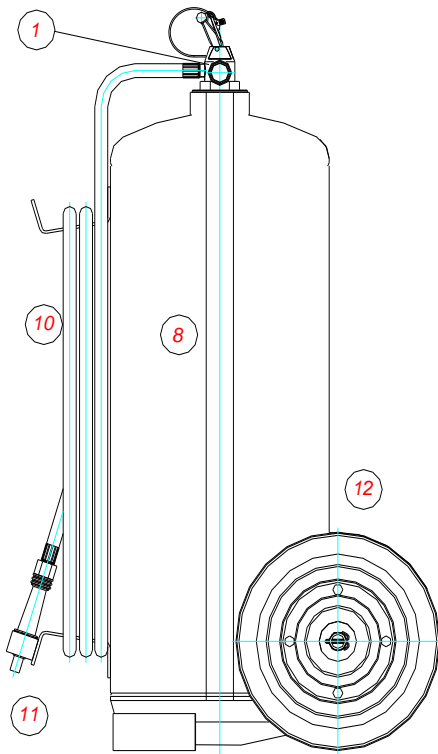
# 20KG R921-ABC



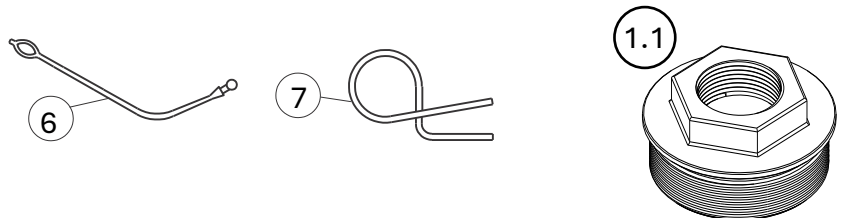
ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00505 Fabricante ACEPEX - VP20	0209.00326
2	Anel de vedação	Borracha nitrílica Ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX AV-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516004 Fabricante ACEPEX VA-1055-C	0209.00090
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516121 Fabricante ACEPEX - VA-1055-D	0209.00055
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516172 Fabricante ACEPEX - VA-1055-B	0209.00056
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - AL 516119	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00262
9	Manômetro	Inox 1.4 MPa Fabricante WILLY - UPC 352494	0209.00198
10	Mangueira	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00328
11	Pistola	Plástico Fabricante ROTAREX - 1.CP.0140	0209.00323
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00319



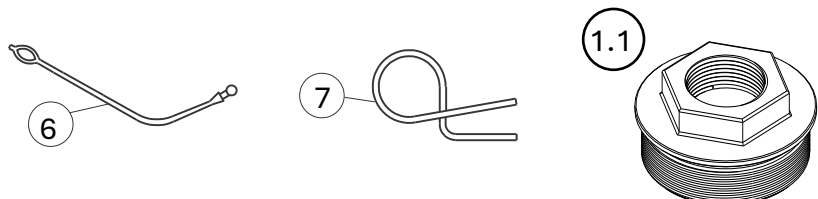
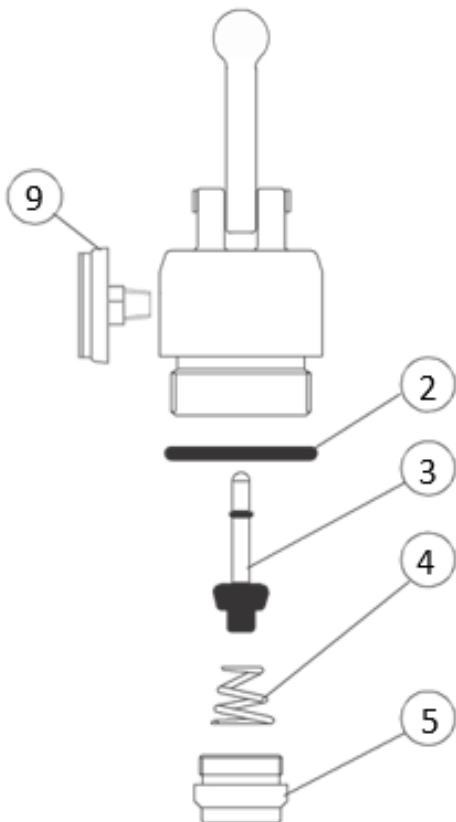
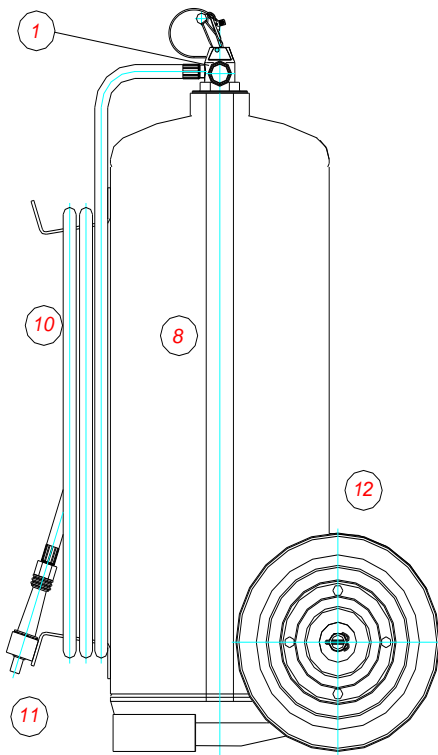
# 50KG R950-BC



ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00517 Fabricante ACEPEX - VA-1056-C	0209.00359
1.1	Adaptador	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00102 Fabricante ACEPEX - VA-1069	0209.00407
2	Anel de vedação	Borracha nitrílica ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX VA-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516162 Fabricante ACEPEX VA-1055-H	0209.00410
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516163 Fabricante ACEPEX - VA-1055-D	0209.00411
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516165 Fabricante ACEPEX - VA-1055-B	0209.00412
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - AL 516119 Fabricante ACEPEX - VA-1055-C	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00261
9	Manômetro	Inox 1.4 Mpa Fabricante WILLY	0209.00198
		Fabricante KIDDE	0209.00198
		Fabricante NASHA	0209.00210
		Fabricante RESIL	0209.00347
10	Mangueira 5m	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00404
11	Pistola	Plástico Fabricante ROTAREX - 1.CP.0140	0209.00323
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00405

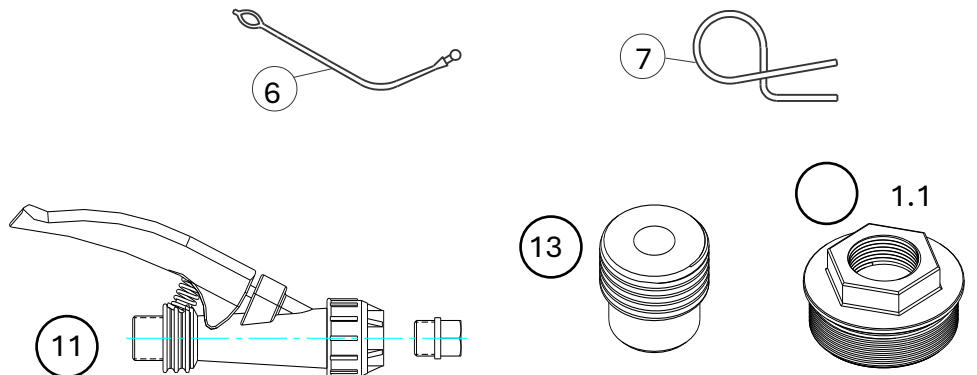
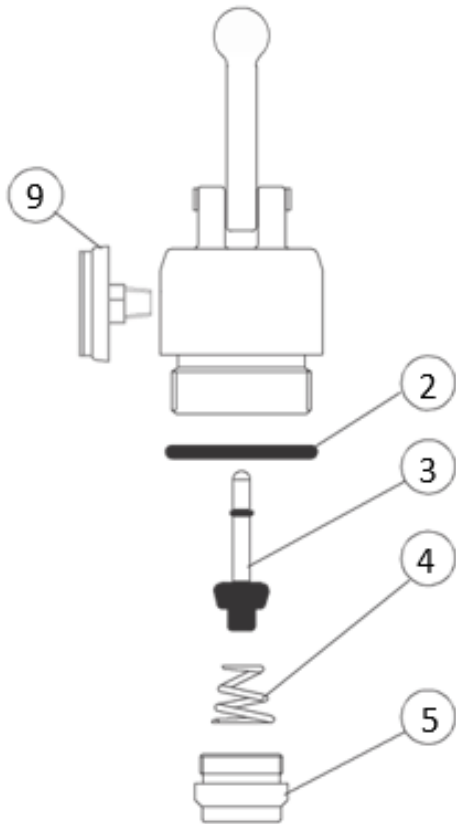
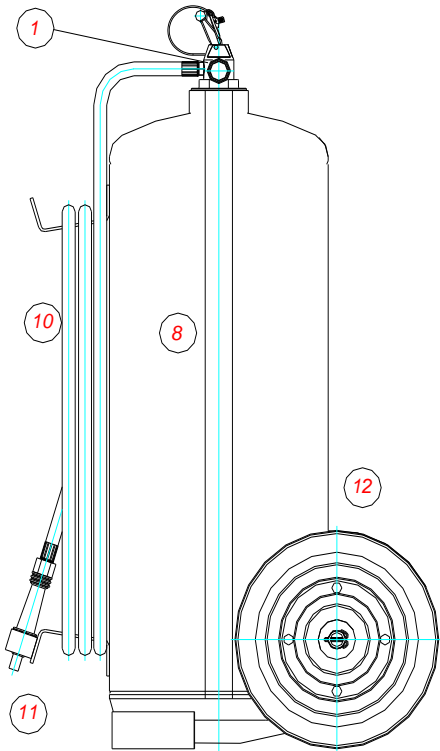


# 30KG R923-ABC



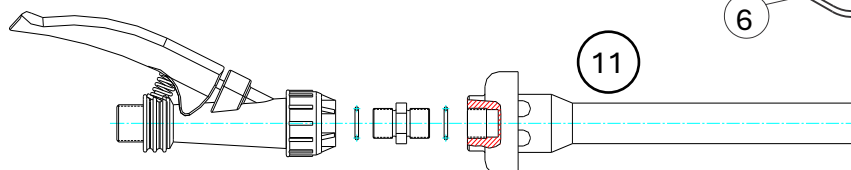
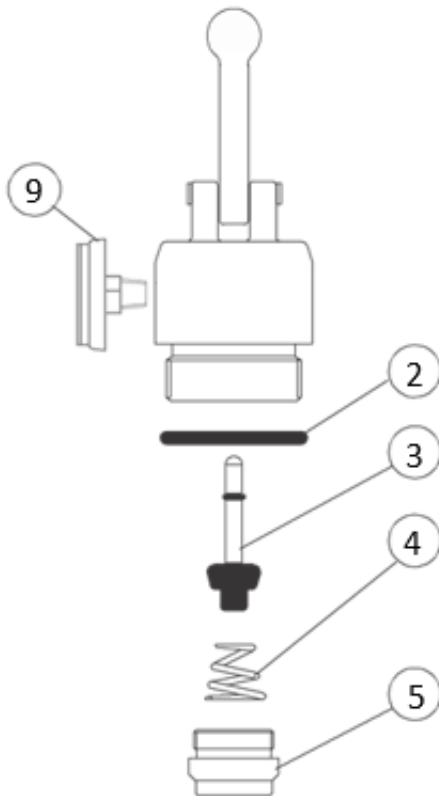
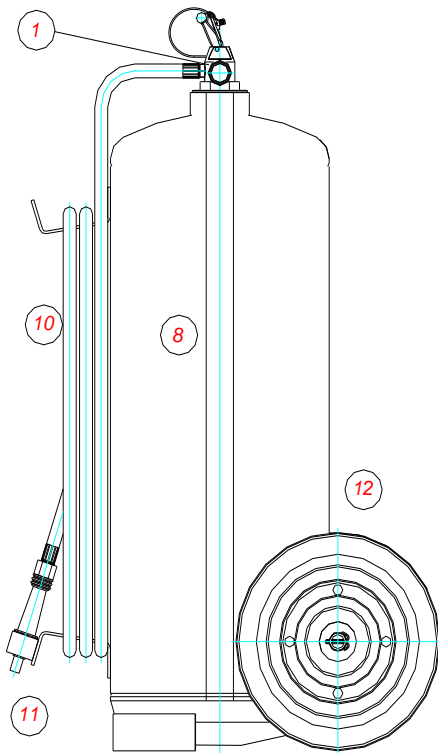
ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00517 Fabricante ACEPEX - VA-1056-C	0209.00359
1.1	Adaptador	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00102 Fabricante ACEPEX - VA-1069	0209.00407
2	Anel de vedação	Borracha nitrilica ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX VA-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516162 Fabricante ACEPEX VA-1055-H	0209.00410
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516163 Fabricante ACEPEX - VA-1055-D	0209.00411
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516165 Fabricante ACEPEX - VA-1055-B	0209.00412
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - Al 516119 Fabricante ACEPEX - VA-1055-C	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00261
9	Manômetro	Inox 1.4 Mpa Fabricante WILLY	0209.00198
		Fabricante KIDDE	0209.00198
		Fabricante NASHA	0209.00210
		Fabricante RESIL	0209.00347
10	Mangueira 5m	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00404
11	Pistola	Plástico Fabricante ROTAREX - 1.CP.0140	0209.00323
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00405

# 50L R926-ÁGUA



ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00517 Fabricante ACEPEX - VA-1056-C	0209.00359
1.1	Adaptador	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00102 Fabricante ACEPEX - VA-1069	0209.00407
2	Anel de vedação	Borracha nitrílica ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX VA-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516162 Fabricante ACEPEX VA-1055-H	0209.00410
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516163 Fabricante ACEPEX - VA-1055-D	0209.00411
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516165 Fabricante ACEPEX - VA-1055-B	0209.00412
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - AL 516119 Fabricante ACEPEX - VA-1055-C	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00261
9	Manômetro	Inox 1.4 Mpa Fabricante WILLY	0209.00198
		Fabricante KIDDE	0209.00198
		Fabricante NASHA	0209.00210
		Fabricante RESIL	0209.00347
10	Mangueira 5m	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00404
11	Pistola	Plástico com bico de latão	1300.92610
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00405
13	Bucha redutora	Latão	0209.00361

# 50L R927-EM



ITEM	COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO
1	Válvula	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00517 Fabricante ACEPEX - VA- 1056-C	0209.00359
1.1	Adaptador	Latão Fabricante ITA - 3.4.50.00102 Fabricante ACEPEX - VA- 1069	0209.00407
2	Anel de vedação	Borracha nitrílica ø26x4 Fabricante ITA - AL 516129 fabricante ACEPEX VA-1060	0209.00091
3	Subconjunto da haste	Latão/Borracha Fabricante ITA AL 516162 Fabricante ACEPEX VA- 1055-H	0209.00410
4	Mola	Aço Inox Fabricante ITA - AL 516163 Fabricante ACEPEX - VA- 1055-D	0209.00411
5	Bucha	Latão Fabricante ITA - AL 516165 Fabricante ACEPEX - VA- 1055-B	0209.00412
6	Cordão	Polietileno	0209.00220
7	Trava	Aço bi-cromatizado Fabricante ITA - Al 516119 Fabricante ACEPEX - VA- 1055-C	0209.00057
8	Tubo sifão	Polipropileno	0308.00261
9	Manômetro	Inox 1.4 Mpa Fabricante WILLY	0209.00198
		Fabricante KIDDE	0209.00198
		Fabricante NASHA	0209.00210
		Fabricante RESIL	0209.00347
10	Mangueira 5m	Borracha Fabricante PROTEGE - 1.CP.0142	0209.00404
11	Pistola	Plástico	1300.92710
12	Roda	Polipropileno/Borracha	0209.00405

