

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 1 de 34

MANUAL TÉCNICO

EXTINTORES PORTATEIS BAIXA PRESSÃO

Pressurização Direta

Pó ABC

Transporte, Instalação, Uso e Manutenção

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 2 de 34

HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão Nº	Data	Descrição	Elaboração	Aprovação
00	16/5/16	Emissão Inicial	Sergio Augusto	L. Fernando Ribeiro
01	24/05/17	Alterações de formatação e inclusão de fornecedores.	Aleks de Melo	L. Fernando Ribeiro
02	08/05/18	Alteração de formatação	Ronaldo	L. Fernando Ribeiro
03	14/02/19	Alteração nos dimensões nos acessórios	Filipe Alves	L. Fernando Ribeiro

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 3 de 34

INDICE

TERMO DE GARANTIA DOS PRODUTOS AEROTEX INDUSTRIA	5
1. OBJETIVO	7
2. APLICAÇÃO	7
3. CONDIÇÕES GERAIS	7
4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	7
4.1. DESENHOS TÉCNICOS (ANEXOS)	7
4.2. TRANSPORTE	7
4.3. INSTALAÇÃO	8
4.4. INSTALAÇÃO SOB CONDIÇÕES SEVERAS E/OU ADVERSAS	8
4.5. MONTAGEM.....	9
4.6. Uso	9
4.6.1. Instruções gerais de combate ao incêndio com extintores	9
4.6.2. INSTRUÇÕES DE USO DOS EXTINTORES	10
4.6.2.1. EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC	10
4.7. PRESERVAÇÃO	10
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
5.1. MANUTENÇÃO.....	11
5.1.1. Inspeção Técnica.....	11
5.1.2. Manutenção.....	12
5.1.3. Recarga	12
5.1.4. Ensaio hidrostático	12
5.2. PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO.....	13
5.2.1. Extintores Portáteis de baixa-pressão (Pó ABC).....	13
5.2.2. Recarga de Pó ABC	14
5.2.3. Re-uso do Pó ABC.....	15
5.2.4. Pintura dos cilindros	16
6. PROBLEMAS E AÇÕES CORRETIVAS.....	16
7. IDENTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS E CARACTERÍSTICAS.....	17
7.1. EXTINTOR PORTÁTIL PÓ ABC – BAIXA PRESSÃO.....	17
7.2. GRAVAÇÃO NORMATIVA	17
7.3. IDENTIFICAÇÃO DO ROTULO EXTINTOR	18
7.3.1. Modelo EA-P2ABC55 - 2-A:20-B:C	18
7.4. ESPECIFICAÇÕES DOS EXTINTORES PORTÁTEIS AEROTEX IND.	20
7.5. CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES ORIGINAIS.....	20
7.5.1. Válvula de Descarga (Anexo 2)	20
7.5.2. Indicador de Pressão - manômetro (anexo 3).....	21
7.5.3. Mangueira de Descarga (anexo 4).....	21
7.5.4. Anel Oring de Vedação (anexo 5).....	22

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 4 de 34

7.5.6. Agente Extintor.....	23
8. RELAÇÃO DE APERTOS DE COMPONENTES ROSCADOS (FONTE: ANEXO B DA PORTARIA 05 DE 05/JAN/11 – INMETRO)	24
9. ANEXOS	25
9.1. ANEXO 1 A - DESENHO TÉCNICO MOD. EA-P2ABC55	25
9.2. ANEXO 2 - VÁLVULA DE DESCARGA	26
9.2.1. Válvula Ita.....	26
9.2.2. Válvula Metal Casty	27
9.2.3. Válvula MP.....	28
9.3. ANEXO 3 – INDICADOR DE PRESSÃO	29
9.3.1. Indicador de Pressão Nasha	29
9.3.2. Indicador de Pressão Ashcroft.....	30
9.4. ANEXO 4 – MANGUEIRA DE DESCARGA	32
9.4.1. Mangueira de descarga mod AE-P2ABC55.....	32
9.5. ANEXO 5 – ANEL O’RING DE VEDAÇÃO	33
9.6. ANEXO 6 – TUBO SIFÃO	34
9.6.1. Tubo sifão mod. AE-P2ABC55.....	34

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 5 de 34

Termo de Garantia dos Produtos Aerotex Industria

A AEROTEX INDUSTRIA garante seus extintores contra eventuais defeitos de fabricação, montagem, ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que os torne impróprios ou inadequados ao uso a que se destinam, contados a partir da data de entrega e da data de validade constante no rótulo do produto:

- Linha Smart (Ouro) = 5 anos

Nos Extintores com garantia declarada de 3 e 5 anos, os mesmos deverão obedecer aos critérios de inspeção de acordo com a NBR 12962/2016 – item 5.1; 5.2 e Portaria do INMETRO 005/2011 – item 3.27; 3.29; 4.1.3; ou seja, as conferências periódicas deverão ocorrer com periodicidade de máxima de 30 dias e a Inspeção Técnica de nível 1 pelo fabricante e/ou rede credenciada, com periodicidade de no máximo 12 meses. As verificações devem ocorrer em intervalos mais frequentes quando as circunstâncias exigirem.

Na vigência da garantia, os defeitos de fabricação serão corrigidos pela rede credenciada de assistência técnica, ou pela própria AEROTEX INDUSTRIA. Em alguns casos após detectado o defeito poderá ser trocado por outro da mesma espécie. ENTRETANTO EM TODOS OS CASOS, DEVERÁ O LACRE ESTAR INVULNERADO (INTACTO).

De acordo com o código de Defesa do Consumidor, em casos de defeitos resultantes de modificações, alterações, uso inadequado, exposição a condições severas e/ou atmosferas corrosivas, instalação imprópria, falta de inspeção ou qualquer outro que tenha se dado pôr culpa do Consumidor, essa garantia não os cobrirá.

A AEROTEX INDUSTRIA, não assume e nem autoriza nenhum representante e terceiros a assumir por ela qualquer obrigação ou responsabilidade que não esteja disposta nesta garantia.

A AEROTEX INDUSTRIA não é responsável por qualquer perda ou dano direta ou indiretamente causados pelo uso inadequado do produto.

A AEROTEX INDUSTRIA não assume responsabilidade nos produtos que não usem peças de reposição originais em seus produtos, interrompendo a garantia fornecida.

Os componentes AEROTEX INDUSTRIA que possuem roscas e superfícies usinadas atendem rigorosamente as tolerâncias especificadas em norma. Outras peças tais como: o’ring, mangueiras, indicador de pressão, molas, tubos sifões, além de atenderem as especificações técnicas próprias ainda são submetidas a múltiplas inspeções e ensaios para aprovação como produto final.

Excludentes da Garantia:

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 6 de 34

A Garantia exclui despesas de transporte, frete, seguro, constituídos tais itens, ônus e responsabilidade do consumidor, além de não cobrir:

- Peças e partes que se desgastam naturalmente com uso regular, tais como: quadro de instruções, mangueira plástica, rodas, etc.
- Danos à parte externa do produto (acabamentos) bem como peças e acessórios sujeitos à quebra por maus tratos.
- Manuseio inadequado, indevido aos fins que se destina, em desacordo com as recomendações do Manual Técnico e Quadro de Instruções.

Invalidez da Garantia:

A Garantia fica automaticamente invalidada se:

- Não for apresentada a nota fiscal de venda no Brasil, ou documento fiscal equivalente.
- O produto tiver seu lacre violado, for aberto para conserto, manuseado ou tiver as condições originais alteradas por pessoa sem prévia autorização expressa da Aerotex Industria.
- A gravação do produto for removida ou alterada.
- O produto for utilizado em ambientes sujeitos a gases corrosivos, umidade excessiva, ou em locais com altas/baixas temperaturas, acidez, etc.

A AEROTEX INDUSTRIA reserva-se o direito de modificar as especificações de extintores novos, independentemente de qualquer divulgação prévia dessas modificações, e sem que delas resulte qualquer obrigação para a fábrica, relativamente a extintores produzidos sem a introdução das modificações.

A AEROTEX INDUSTRIA reserva-se o direito de alterar este manual sem prévio aviso, comunicando suas respectivas alterações aos órgãos competentes, às atividades de certificação. Quaisquer dúvidas, procure o representante AEROTEX INDUSTRIA mais próximo, ou entre em contato conosco.

Atendimento ao Cliente: (12) 3922 1771

Fábrica: Estrada do Imperador 330 – Chácaras Reunidas – CEP 12238-560 – São José dos Campos/SP

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 7 de 34

1. Objetivo

Este Manual Técnico tem por objetivo dar informação mínimas necessárias ao consumidor final e às empresas prestadoras de serviço de manutenção em extintores de incêndio, de como preservar os extintores AEROTEX em suas condições originais de funcionamento, bem como transporte, instalação, uso e manutenção dos mesmos.

2. Aplicação

As condições descritas neste manual aplicam-se ao modelo de extintor à base de Pó ABC, portátil, tipo pressurização direta, fabricado pela AEROTEX INDÚSTRIA, a partir do ano de 2017.

Código	Modelo	Descrição	Teor Inibidor	Capac. Extintora	Capacidade de Carga
EA01	EA-P2ABC55	Extintor Portátil de Pó ABC Pressurizado Monofosfato de Amonia	55%	2-A:20-B:C	2,5 kg

3. Condições Gerais

Para a manutenção dos extintores AREOTEX, devem ser atendidas na sua plenitude, as Normas Técnicas Brasileiras ABNT NBR 12962, ABNT NBR 13485, ABNT NBR 15808 e demais normas aplicáveis em suas últimas versões publicadas e aprovadas, a regulamentação obrigatória por certificação compulsória estabelecida pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial, e demais legislações em âmbito Federal, Estadual e Municipal.

Sob nenhuma hipótese as especificações deste Manual podem ser conflitantes com as exigências descritas acima.

4. Condições Específicas

4.1. Desenhos Técnicos (anexos)

4.2. Transporte

- Os extintores devem ser transportados ao abrigo de chuva e protegidos contra intempéries e condições agressivas. Não exponha o extintor a temperaturas fora da faixa de: -10 a 50 °C.
- Os extintores devem ser preferencialmente transportados na posição vertical e fixados por dispositivo que impeça sua movimentação, quedas, choques e/ou tombamentos. Quando o transporte ocorrer em veículos de carga, ou no caso de o empilhamento ser necessário, este poderá ser feito sempre com os extintores na horizontal (“deitados”), com as válvulas numa mesma direção, preferencialmente na horizontal com o manômetro voltado para cima. Devem-se empilhar extintores de mesmas dimensões. Empilhamento máximo: 7 a 8 fileiras de equipamentos iguais.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 8 de 34

- Quando os extintores se encontrarem em caixas, é permitido um empilhamento máximo de 2 caixas na vertical. O empilhamento deve ser feito de forma estável, e protegido lateralmente contra choques e deslizamentos.
- Não se deve apoiar nada sobre as válvulas e os manômetros.
- A pintura do equipamento deve ser protegida para evitar danos durante o transporte.
- Para embalagem dos extintores utilize: plástico bolha, papelão ondulado, cobertores, caixas, ou outro material que proteja os mesmos contra leves danificações.

O transporte dos extintores deve atender as legislações pertinentes; municipais, estaduais e federais, bem como as Normas Técnicas Brasileiras para transporte de produtos perigosos, reconhecidas pela ANTT. Para transporte aéreo/marítimo, consulte a empresa transportadora sobre as exigências específicas.

4.3. Instalação

Os extintores podem ser localizados interna ou externamente à área de risco a proteger.

Para a instalação dos extintores devem ser observadas as seguintes exigências:

Quando forem fixados em paredes ou colunas, utilize os suportes fornecidos com o extintor e verifique a firme fixação dos mesmos.

- Para extintores portáteis fixados em parede, devem ser observadas as seguintes exigências do Corpo de Bombeiros, os padrões do Corpo de Bombeiros podem variar de um estado para outro. Na ausência destas especificações, recomendamos as seguintes alturas de montagem:
 - a) A posição da alça de manuseio não deve exceder a 1,60 m do piso.
 - b) A parte inferior deve guardar distância de no mínimo 0,20 m do piso acabado, esta é a posição mais segura, pois diminuirá o risco de acidentes em caso de queda do aparelho.
- O extintor não deve ser instalado nas paredes das escadas.
- Os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso.
- O extintor deve ser instalado de maneira que:
 - a) Seu acesso não possa ser bloqueado.
 - b) Possa ser visto com facilidade pelos usuários para que se familiarizem com a sua localização.
 - c) Fique protegido contra intempéries e possíveis danos físicos; se necessário, no interior de abrigos de fácil abertura.
 - d) Quando encoberto, tenha sua posição devidamente sinalizada, posicionando-se o mais próximo possível dos riscos, junto aos acessos.
 - e) Seja fácil sua remoção do suporte.
 - f) Haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso.

4.4. Instalação sob condições severas e/ou adversas

Quando o extintor estiver instalado sob condições severas e/ou adversas, recomendamos a utilização de gabinetes próprios para o seu abrigo, de forma a protegê-lo do agente agressor.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 9 de 34

Entendemos como condições severas:

- a) Ambientes externos.
- b) Regiões litorâneas ou marítimas.
- c) Compartimentos automotivos (caminhões).
- d) Compartimento de máquinas.
- e) Locomotivas a diesel.
- f) Exposição a vapores de agentes químicos.
- g) Locais com insetos que possam vir a se alojar, obstruindo bicos e mangueiras.
- h) Exposições prolongadas a temperaturas próximas dos limites da faixa de operação ou a choques térmicos.
- i) Umidade excessiva do ar.

4.5. Montagem

O extintor é fornecido com todos os componentes previamente montados. Caso a mangueira do extintor não esteja montado à válvula, rosqueie o bico do terminal na saída da válvula com o auxílio de uma chave fixa correspondente a medida do sextavado.

4.6. Uso

Recomenda-se que o extintor seja operado por pessoal treinado nas técnicas de combate a extinção de incêndio.

4.6.1. Instruções gerais de combate ao incêndio com extintores

- 1) Identifique o local do incêndio.
- 2) Dirija-se ao extintor adequado e mais próximo ao incêndio.

Recomendação dos extintores quanto ao uso:

CLASSE	PÓ BC	PÓ ABC	AGUA	CO ²
A – Combustíveis Sólidos	Não recomendável	Excelente	Excelente	Somente em estágio Inicial
B – Líquido e gases inflamáveis	Excelente	Excelente	Não recomendável	Excelente
C – Equip elétrico energizado	Excelente	Excelente	Não indicado	Excelente

- 3) Verifique se o extintor está em condições de uso e retire-o do suporte.
- 4) Transporte rapidamente o extintor pela alça de manuseio até as proximidades do incêndio (não corra!).
- 5) Pare nas proximidades do fogo com o vento às suas costas. (Mantenha-se à aproximadamente 2 metros do fogo).
- 6) Utilize o extintor conforme descrito no quadro de instruções.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 10 de 34

4.6.2. Instruções de uso dos extintores

As instruções específicas encontram-se no quadro de instrução de cada modelo (Anexo 2).

4.6.2.1. Extintor com carga de pó ABC

- 1) Puxe a trava rompendo o lacre;
- 2) Mantenha o extintor na posição vertical (com a válvula para cima);
- 3) Aponte a mangueira para a base do fogo e acione o gatilho até o fim, distribuindo o pó em movimentos laterais rápidos.

Obs.: No início do combate há uma tendência de aumento das chamas devido ao ar arrastado pelo jato do pó, continue pressionando o gatilho e distribuindo rapidamente o jato a base do fogo até o final da carga.

LEMBRE-SE:

- Não há recarga parcial, portanto não economize carga. Utilize-a totalmente para certificar-se da extinção total do incêndio.
- Não teste o extintor, pois mesmo pequenas descargas podem comprometer futuras operações e levar a perda de pressão.
- Mantenha o extintor fora de alcance de crianças.
- Não descarregue o extintor sobre pessoas ou animais.

4.7. Preservação

- 1) Mantenha o extintor limpo e bem conservado.
- 2) Mantenha o extintor, sempre que possível, ao abrigo de intempéries.
- 3) Não perfure ou incinere o recipiente/cilindro: conteúdo sob pressão, risco de acidentes graves.
- 4) Não acione o gatilho do extintor desnecessariamente, apenas na presença do fogo.
- 5) Verifique se o ponteiro do indicador de pressão encontra-se dentro da faixa de operação, caso esteja abaixo o extintor não funcionará adequadamente.
- 6) Verifique se o orifício de saída (descarga) está desobstruído.
- 7) Leia atentamente o quadro de instruções do extintor.
- 8) Caso o extintor apresente as seguintes características, encaminhe-o à uma vistoria:
 - corrosão;
 - danos mecânicos / amassados resultantes de batidas;
 - danos térmicos / marcas de arco voltaico.
- 9) A manutenção deve ser executada somente por empresas certificadas por organismos credenciados pelo INMETRO.
- 10) Utilize somente componentes com as mesmas características dos componentes originais descritos nesse manual.
- 11) A manutenção deve ser realizada rigorosamente de acordo com as respectivas Normas Técnicas aplicáveis.
- 12) Não utilize thinner ou solventes para a limpar o extintor ou seus componentes.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 11 de 34

5. Especificações Técnicas

As especificações técnicas bem como as características originais de cada produto, deverão ser mantidas durante a manutenção do extintor, não podendo ser alteradas.

As informações técnicas, características, instruções de operação e demais informações, deverão ser mantidas após a manutenção dos equipamentos.

As datas de validade e garantia deverão ser alteradas conforme a manutenção realizada.

É de responsabilidade da empresa de manutenção, a garantia das características originais, por ocasião da substituição de componentes originais. A AEROTEX INDÚSTRIA não se responsabiliza pelo desempenho e grau de capacidade extintora nos extintores que não utilizam componentes originais na manutenção. A verificação da qualidade dos componentes novos colocados durante a manutenção é de responsabilidade da empresa de manutenção.

5.1. Manutenção

Os prazos de manutenção, recarga e ensaio hidrostático previsto pelas respectivas Normas Técnicas Brasileiras devem ser respeitados, porém caso os extintores estejam sujeitos a condições adversas, intempéries e/ou condições agressivas, esses prazos deverão ser reduzidos, sendo mais frequentes quanto mais agressivo/adverso for o ambiente no qual o equipamento esteja instalado.

Configura-se como condição adversa, a ação isolada ou combinada de: mudanças bruscas de temperatura, choques térmicos, umidade do ar elevada (superior à 95%), exposição a agentes químicos, vibrações e exposição prolongada a temperaturas extremas: abaixo de -10°C e acima de 50°C, para extintor de pó; abaixo de 4°C e acima de 45°C, para extintor de água; e abaixo de 0°C e acima de 45°C, para extintores de gás carbônico.

5.1.1. Inspeção Técnica

Consiste em uma verificação cuidadosa do extintor, executada pelo fabricante e/ou rede credenciada, com periodicidade de no máximo 12 meses, através de exame visual e periódico (de acordo com a Portaria do INMETRO 005/2011 – item 3.27; 3.29; 4.1.3), de modo a observar se o equipamento apresenta um nível de confiabilidade e condições originais de operação. Seu objetivo é assegurar que o extintor está totalmente carregado e pronto ser utilizado.

Durante a inspeção, devem ser verificados no mínimo os seguintes itens:

- Se o extintor não foi acionado, violado ou adulterado.
- Se não há dano físico visível que impeça seu funcionamento.
- Se o extintor está limpo e bem conservado.
- Se o ponteiro do indicador de pressão está dentro da faixa de operação.
- Se o lacre de inviolabilidade está intacto.
- Se o orifício de saída está desobstruído.
- Se na mangueira há rachaduras, trincas e/ou estrangulamentos que impeçam a passagem do agente extintor. Se suas empatações estão perfeitas, e se

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página **12** de **34**

internamente não há obstrução que impeça a passagem de “luz” durante a inspeção.

- h) Se o recipiente/cilindro não apresenta vestígios de corrosão, batida ou amassamento de qualquer natureza.
- i) Se o quadro de instruções está legível e íntegro.
- j) Se a validade da carga e da garantia estão dentro dos prazos.
- k) Se a data de validade do ensaio hidrostático está dentro do prazo.

Caso o extintor apresente alguma irregularidade com base nos dados acima deve ser submetido à manutenção. As frequências de inspeção são:

- a) 30 dias para extintores sujeitos a intempéries e/ou condições especialmente agressivas.
- b) 12 meses para os demais extintores.

5.1.2. Manutenção

É o exame completo do extintor, com a finalidade de manter suas características originais de operação para proporcionar um nível adequado de confiança, de que irá funcionar efetivamente com segurança. Inclui qualquer reparo ou substituição que seja necessário, podendo ainda revelar a necessidade de substituição ou recarga do agente extintor ou do ensaio de teste hidrostático.

A manutenção deve ser realizada quando:

- a) Requerida por uma inspeção.
- b) Vencido a prazo de garantia da AEROTEX IND.
- c) Após a utilização do extintor.
- d) Anualmente, após a realização da primeira manutenção

5.1.3. Recarga

É o carregamento do extintor de incêndio com a carga nominal de agente extintor específico para cada modelo, podendo incluir também, a reposição do agente expelente.

5.1.4. Ensaio hidrostático

Processo de revisão total do extintor, com sujeição do recipiente/cilindro as pressões e tempos determinados nas normas técnicas respectivas.

O Cilindro do extintor deve ser vistoriado no máximo a cada cinco anos ou quando apresentar uma das condições descritas no item 4.6.8 deste manual.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 13 de 34

5.2. Procedimentos de manutenção

5.2.1. Extintores Portáteis de baixa-pressão (Pó ABC)

- Para desmontar o extintor utilize ferramentas adequadas para a desmontagem da válvula. Prenda-o corretamente no dispositivo de fixação com as faces curvas protegidas por borracha ou outro material macio. Não utilize mordentes de faces planas nos dispositivos de fixação, pois as mesmas podem danificar o recipiente.
- Se o extintor já estiver despressurizado, inicie pela retirada da mangueira.
- Caso o extintor ainda esteja pressurizado:

Após retirar a mangueira, solte lentamente a válvula de descarga até que o anel o'ring de vedação seja visto no espaçamento entre a válvula e o gargalo, sendo possível perceber o ruído de escape do gás. Aguarde o escape total do gás através do canal de alívio da rosca M30 e só então retire o conjunto válvula.

- O conjunto válvula deve ser desmontado e executado a limpeza nos componentes internos, se necessário com água e sabão neutro, não use solventes ou produtos químicos. Limpe e seque o corpo da válvula com ar comprimido, evitando o uso de objetos pontiagudos ou cortantes na sua parte interna que podem danificar as sedes dos anéis de vedação.
- Verifique se o tubo sifão não apresenta trincas, amassados, faltas de filetes na rosca. Na sua substituição sempre verifique o comprimento, para que não haja perda no rendimento do extintor.
- Substitua sempre o anel de vedação por outro novo.
- Limpe o conjunto do pino haste (com água e sabão, não use solvente) e verifique o estado dos anéis de vedação, se apresentar falhas substitua todo o conjunto.
- Para a montagem do conjunto, todas as peças devem estar secas e isentas de corpos estranhos como fiapos e aparas de plástico ou metal e os anéis de borracha lubrificadas com vaselina líquida ou emulsão de silicone.
- A quantidade de agente extintor a ser colocada no recipiente é fundamental para o perfeito funcionamento do extintor. As tolerâncias de carga estão especificadas na respectiva NBR 15808.
- Ao montar o recipiente certifique-se de que os primeiros fios de rosca da válvula se encaixaram perfeitamente no gargalo do recipiente e só então, usando ferramentas adequadas, termine de rosquear dando um aperto final.
- Pressurize o extintor com nitrogênio seco, não pressurize o extintor sem equipamentos adequados.
- Ao pressurizar o extintor, utilize sempre um regulador de pressão com manômetro calibrado ou outro sistema que permita o controle da pressurização à pressão de trabalho especificada, não se baseie pelo indicador de pressão montado na válvula.
- Verifique se o conjunto apresenta vazamentos.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 14 de 34

5.2.2. Recarga de Pó ABC

Ao efetuar a recarga com agente extintor novo, a garantia do produto (pó ABC) a ser colocado no extintor passa a ser da empresa de manutenção quem o carregou, isto porque as condições em que esta operação é efetuada influenciam decisivamente na manutenção das propriedades físicas e químicas do pó. Assim sendo devem ser observados critérios rigorosos no carregamento:

- Utilização de equipamento à vácuo.
- Estocagem de pó em recipientes fechados.
- Distância de fontes de calor.
- Ausência de umidade excessiva.

No caso de extintores a base de pó, o agente extintor deverá ser substituído sempre que houver dúvida sobre a sua eficiência ou ocorrendo pelo menos, uma das seguintes hipóteses:

- Vencimento do prazo de validade do produto (conforme fabricante).
- Extintor parcial ou totalmente descarregado.
- Ausência da comprovação da origem do agente extintor de acordo com NBR 9695.
- Inexistência de equipamento para carga/descarga à vácuo do agente extintor, em recipientes individuais por extintor,
- O pó apresenta grumos ou torrões, ou qualquer evidência de absorção de umidade ou degradação.

Frequência de substituição do pó

- A validade do pó é de 5 anos de acordo com seu fabricante
- A manutenção das propriedades do pó pode ser obtida através das observações acima e a empresa de manutenção, pode a seu critério, utilizar o pó no mesmo extintor, obedecendo as exigências das normas técnicas e sendo sua a responsabilidade e garantia.
- Utilize somente pó ABC indicado neste Manual.
- Não misture diferentes tipos de agentes extintor, ainda que sejam de uma mesma base. Para se obter uma maior eficiência no combate a diferentes tipos de fogo, foram desenvolvidos agente extintor específico. A mistura em um recipiente fechado e pressurizado, pode iniciar uma reação química perigosa, com a reação dentro do extintor, há produção de dióxido de carbono e dióxido de amônia, e outras substâncias colaboradoras para o aumento de pressão interna no extintor e ainda ocorrer a aglomeração do agente extintor.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 15 de 34

5.2.3. Re-uso do Pó ABC

É de grande importância manter a integridade da composição do pó no seu estado original.

Na retirada do pó de um extintor despressurizado ou a descarga de um extintor pressurizado, em um recipiente aberto ou bolsa coletora, há perda de partículas finas do agente extintores, e pode chegar a 2%, essas partículas são responsáveis pela extinção do fogo, dessa forma o pó fica impróprio para o uso, não sendo recomendável a sua reutilização.

O manuseio do pó em recipientes abertos a atmosfera, deixam o agente sujeito aos efeitos da umidade, que afetam o pó causando aglomeração e empedramento.

Recomenda-se o método de retirada a vácuo em recipiente fechado, como o melhor método para a coleta do pó de dentro do extintor (pressurizado ou não) para sua posterior reutilização (confiável). Esse método de retirada minimiza a perda de partículas finas e a “contaminação” do agente, mantendo assim sua integridade e características originais de composição.

A AEROTEX IND recomenda a utilização de pó NOVO na recarga do extintor.

O pó original de fábrica do extintor só pode ser reutilizado no caso de não ter sofrido qualquer outro tipo de manipulação, que não seja a retirada de amostras para análise laboratorial e desde que se utilize equipamento de envasamento à vácuo para carga/descarga do pó extintor, em recipientes individuais que garantam o retorno do mesmo produto ao mesmo extintor sem alterar a distribuição granulométrica original.

Aglomeração e compactação do pó extintor

AGLOMERAÇÃO

É um fenômeno que ocorre quando a umidade interage com o pó extintor. Isso resulta em uma aglomeração do agente, onde as partículas se juntam formando caroços (pedras). Este é um fenômeno que não depende do tamanho das partículas do pó extintor.

COMPACTAÇÃO

Esse fenômeno ocorre em materiais sólidos com diferentes tamanhos de partículas, armazenados em contêiner vertical e sujeitos a vibração, na qual se observa a vibração vertical como pior que a horizontal. Esse fenômeno é diretamente relacionado ao tamanho de partículas e não possui nenhuma característica de reações químicas.

Os dois fenômenos citados a cima, determinam uma interação do agente com o ambiente em que se encontram.

A aglomeração se refere à umidade do ambiente, iniciando uma reação química. Isso consiste nas pequenas partículas do agente, reativas com a umidade, em criarem um grande número de pequenos caroços.

A compactação está relacionada a um movimento mecânico, normalmente vertical. Nesse caso, a formação de partículas tem grande probabilidade de ocorrer. Como a compactação depende dos diferentes

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 16 de 34

tamanhos de partículas do agente extintor, quanto maior a diferença entre eles maior será a severidade da compactação. Não há nenhuma relação com a umidade ambiente ou temperaturas elevadas.

Nas situações onde se tem a aglomeração, deve-se levar em conta a umidade presente no gás (ar ou nitrogênio), o qual deve ser sempre seco.

Portanto, deve-se pressurizar qualquer extintor com gases de baixos teores de umidades e evitar vibrações em excesso.

Utilize somente pó extintor originalmente recomendado pela AEROTEX IND.

5.2.4. Pintura dos cilindros

As normas técnicas de cada produto estabelecem as condições de resistência a intempéries e aderência da pintura. Utilize procedimentos e tintas que garantam o atendimento a essas exigências, mantendo assim a característica original dos mesmos.

6. Problemas e Ações Corretivas

Componente	Problema/Falha	Ação Corretiva
Cilindro	Avarias, ferrugem e corrosão	Submeter ao teste hidrostático
	Cortes de corrosão ou uso	Se danificado ou gasto, refugar o recipiente.
	Pintura descascada	Repinte o recipiente.
	Vazamento no cordão de solda	Refugar o recipiente.
Pó ABC	Carga baixa	Substitua o pó por um novo com a carga nominal indicada no rótulo, utilizando pó recomendado pela Aerotex Ind.
	Aglomeração	
	Pó – data de validade vencida	
	Pó – ausência de identificação da origem	
Válvula	Vazamento no anel O´ring	Remova a válvula, limpe-a totalmente e substitua o o´ring. Utilize vedação na montagem.
	Vazamento através da válvula	Verifique o conjunto pino haste-pera e a mola, substitua o componente defeituoso.
	Vazamento no indicador de pressão	Substitua o indicador de pressão
	Gatilho danificado	Substitua o gatilho por outro original.
	Ausência de trava	Coloque uma nova trava original.
	Defeito no indicador de pressão	Substitua o indicador de pressão
	Baixa pressão no indicador de pressão	Cheque vazamentos, repressurize o extintor e teste-o novamente.
Tubo Sifão	Torcido, rachado e quebrado	Substitua o tubo, verifique o comprimento correto.
	Rosca defeituosa	
	Entupido	Limpe com ar comprimido ou vareta fina, substitua o tubo se necessário (verifique o comprimento correto).
Mangueira	Cortes, rachaduras e furos	Substitua a mangueira, verifique o modelo utilizado
	Corrosão nas partes metálicas	
	Bico de descarga quebrado	

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 17 de 34

	Obstrução interna (pó)	Desobstrua com auxílio de ar comprimido ou vareta fina, ou substitua o mangote, verifique o comprimento correto.
Rotulo	Ilegível	Substitua o rótulo, mantendo as instruções originais.
	Perda de informações	Inspeccione a área. Se o problema for corrosão, veja "recipiente – ferrugem e corrosão"
	Falta	Coloque um novo rótulo.

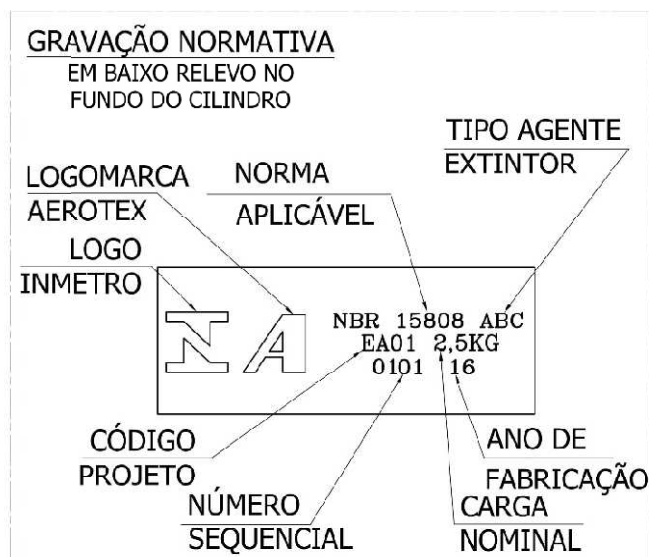
7. Identificação dos Produtos e Características

7.1. Extintor Portátil Pó ABC – baixa pressão

Código	Modelo	Descrição	Capac. Extintora	Norma de Fabric
EA01	EA-P2ABC55	Extintor Portátil de Pó ABC Pressurizado – 55% Monofosfato de Amonia; capac 2,3 kg; Ø 101 mm.	2-A:20-B:C	ABNT NBR 15808

7.2. Gravação Normativa

Gravação Normativa ao fundo do cilindro de forma indelével, pelo processo de micro-puncionamento.



MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 18 de 34

7.3. Identificação do Rotulo Extintor

7.3.1. Modelo EA-P2ABC55 - 2-A:20-B:C

Frente



MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 19 de 34

Verso

Vencimento da
Garantia

Vencimento do
Teste Hidrostático

Dados Técnicos do
Extintor

GARANTIDO POR 5 ANOS ATÉ 1º 2º 3º 4º TRIMESTRE / 2022

REALIZAR MANUTENÇÃO 3º NÍVEL (TESTE HIDROSTÁTICO) ATÉ 1º 2º 3º 4º TRIMESTRE / 2022

INSTRUÇÕES GERAIS

Na verificação do extintor se houver alguma anomalia em relação aos itens abaixo mencionados, recomendamos a manutenção imediata deste produto.

- 1) O ponteiro do indicador de pressão encontra-se na faixa verde.
- 2) O lacre plástico da válvula não está rompido.
- 3) As condições aparentes do extintor são boas, ou seja, se não possui avarias, ferrugens, furos e/ou amassados.
- 4) A data de vencimento da garantia Aerotex Ind.

Ao término da garantia o extintor deve ser submetido a manutenção de 2º nível, conforme manual técnico Aerotex.

✓ A Aerotex Ind. Não se responsabiliza por eventuais autos de infração ou incidentes ocasionados por negligência ou a não observância das informações contidas neste rótulo.

MANUTENÇÃO

✓ No ato da 1ª manutenção, a empresa de serviço deverá substituir o agente extintor.

✓ A cada 5 anos, o cilindro deverá ser submetido à vistoria e realizado o teste hidrostático, conforme a data acima registrada (manutenção de 3º nível).

✓ Recarregar o extintor imediatamente após o uso.

✓ **ATENÇÃO** - Realize a inspeção e manutenção somente em empresas homologadas pelo INMETRO.

✓ Para outras informações adicionais, consultar o MANUAL TÉCNICO do equipamento em nosso website:

www.aerotextintores.com.br

FABRICANTE

Aerotex
INDÚSTRIA

CNPJ: 12.947.852/0001-70 Inscr. Est.: 645.308.409.114
Ribeiro Comercio e Importação de Extintores Ltda - EPP
Est. Imperador, 340 - Ch. Reunidas - Tel: (12) 3922-1771
CEP 12238-560, São José dos Campos - SP

DADOS TÉCNICOS

CAPACIDADE EXTINTORA: 2-A:20-B:C

Tipo: P6 ABC - NBR 15808;
Carga: 2,500 Kg;
Agente Extintor: Fosfato Monoamônico 55%;
Massa: 3,950 kg (aproximado);
Gás Expelente: Nitrogênio;
Pressão: 1,40 MPa;
Temperatura: -10°C a 50°C;
Projeto: EA01;
Modelo: AE-P2ABC55.

CUIDADOS NO MANEJO

CUIDADOS: O contato involuntário com resíduos do agente extintor poderá causar irritações na pele, nos olhos e nas vias aéreas. Permanecendo algum desconforto físico, procure um médico.

GARANTIA

✓ Este extintor é garantido pelo período acima indicado, contra defeitos de fabricação, desde que não tenha sido violado o lacre de segurança. Extintores com garantia declarada de 3 e 5 anos, deverão obedecer aos critérios de inspeção de acordo com a Portaria do INMETRO 005/2011 - Item 3.27, 4.1.3, ou seja, deverão manter a inspeção técnica de nível 1 pelo fabricante e/ou rede credenciada, com periodicidade de 30 dias e no máximo 12 meses. Na vigência da garantia, os defeitos de fabricação serão corrigidos pela rede credenciada de assistência técnica, ou pela própria Aerotex Ind.

Em alguns casos, após detectado o defeito, o equipamento poderá ser substituído por outro da mesma espécie.

ENTRETANTO, EM TODOS OS CASOS, O LACRE NÃO PODERÁ ESTAR VIOLADO.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Não teste o Extintor. Qualquer acionamento na válvula causará perda de pressão, tornando-o inoperante. Nunca exponha o extintor à chama direta, nem o deixe próximo ao fogo de maneira descuidada. Extintores sem o lacre estão irregulares e poderão estar inoperantes em uma emergência.

DISTRIBUIDOR

Aerotex
COMÉRCIO

CNPJ: 04.823.635/0001-40 Inscr. Est.: 645.430.997.114
Aerotex Extintores Ltda - EPP
Rua Finlandia, Nº 673 - Vila Nair - Telefone: (12) 3922-1771
CEP 12231-170 - São José Dos Campos - SP

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 20 de 34

7.4. Especificações dos Extintores Portáteis Aerotex Ind.

Descrição	Código	Modelo	Especificação
Pressão de Trabalho	EA01	EA-P2ABC55	1,4 Mpa
Tipo de Pressurização	EA01	EA-P2ABC55	Direta
Temperatura de Operação	EA01	EA-P2ABC55	-10°C +50°C
Capacidade Extintora	EA01	EA-P2ABC55	2-A:20-B:C
Tempo de Descarga	EA01	EA-P2ABC55	≥ 8 segundos
Agente Extintor	EA01	EA-P2ABC55	Monofosfato de Amonia
Carga de Agente Extintor	EA01	EA-P2ABC55	2,5 kg ± 2%
Teor Agente Extintor	EA01	EA-P2ABC55	55%
Gás Expelente	EA01	EA-P2ABC55	Nitrogênio (N2)
Rosca de Conexão da Válvula	EA01	EA-P2ABC55	M 30
Ø Externo do Cilindro	EA01	EA-P2ABC55	101,6 mm ± 0,3 mm
Altura do Cilindro	EA01	EA-P2ABC55	360 mm ± 4 mm

7.5. Características dos Componentes Originais

7.5.1. Válvula de Descarga (Anexo 2)

Fabricada em latão forjado, acionamento do tipo intermitente com retorno por mola espiral cônica, com rosca externa (M30 x 1,5 mm) para conexão ao cilindro; rosca interna M14 x 1.5 para montagem da mangueira de descarga; rosca interna M14 x 1.25 para o tubo sifão e rosca interna 1/8" – 27 NPT, para o Indicador de Pressão; mola em aço bicromatizado ou aço inoxidável. Dispositivo para segurança, que permite o alívio de pressão durante a desmontagem, constituído por dois rasgos laterais na rosca de conexão ao cilindro, diametralmente opostos. Cabo e gatilhos pintados em vermelho por processo eletrostático a pó.

Código	Modelo	Característica	Especificação
EA01	EA-P2ABC55	Material	Latão forjado
		Tipo de acionamento	Intermitente
		Rosca de Conexão ao cilindro	M30
		Rosca para o indicador de pressão	1/8"-27 NPT
		Rosca para o tubo Sifão	M14 x 1,25
		Rosca para conexão da mangueira de descarga	M14 x 1,5
		Pressão de Trabalho (PNC)	1,4 Mpa
		Código Aerotex	CP044

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 21 de 34

Fornecedores homologados pela Aerotex Industria:

Fabricante	Marca	Modelo	Código Fabricante	Código Aerotex
Ita Industria	ITA	VP4 – M30	3.4.50.00510	CP044
MetalCasty	MetalCasty	Valvula M30	8481.40.00	CP044
FCV Ind. Platinense	Extimpel	Valvula M30	110-4	CP044
MP – Equipamentos	MP	VPB1 – M30	211.0055	CP044

7.5.2. Indicador de Pressão - manômetro (anexo 3)

Indicador de Pressão (manômetro) atendendo aos requisitos da NBR 15808, fabricado em caixa de zamac ou aço inox estampado; com conexão em zamac ou latão (rosca 1/8" NPT27), com Pressão Normal de Carregamento (PNC) 1,4 Mpa.

Código	Modelo	Característica	Especificação
EA01	EA-P2ABC55	Material Caixa	Zamac/Inox
		Material da Rosca	Zamac/Latão
		Rosca de conexão	1/8"-27 NPT
		Diâmetro Externo	Ø35 mm ±2mm
		Lente	Policarbonato
		Comprimento	27,5 mm
		Pressão de Trabalho = PNC	1,4 Mpa
		Código Aerotex	CD125

Fornecedores homologados pela Aerotex Industria:

Fabricante	Material	Conexão	PNC	Código Fabricante	Código Aerotex
ASHCROFT	Caixa de Inox	1/8" NPT	1,4 MPa	12 MFX	CD125
NASHA	Caixa Zamac	1/8" NPT	1,4 MPa	7 010 262	CD125

7.5.3. Mangueira de Descarga (anexo 4)

Mangueira montada na saída da válvula de descarga; flexível de material plástico/borracha com trama de nylon interna; numa extremidade com terminal roscado em material não metálico resistente a corrosão e na outra extremidade com bico difusor plástico ou metálico resistente a corrosão.

Característica	Código	Modelo	Especificação
Material	EA01	EA-P2ABC55	PVC Flexível
Diâmetro Interno	EA01	EA-P2ABC55	3/8"

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 22 de 34

Comprimento total	EA01	EA-P2ABC55	520 mm ± 10 mm
Mat. Rosca de conexão	EA01	EA-P2ABC55	Zamac ou Material não metálico
Rosca de conexão	EA01	EA-P2ABC55	M14 x 1,5 mm
Material do Bico difusor	EA01	EA-P2ABC55	Polipropileno ou Material não metálico
Bico Difusor	EA01	EA-P2ABC55	Ø 4,5 mm
Mat. Luvas de Empatação	EA01	EA-P2ABC55	Aço carb. bicrom
Código Aerotex	EA01	EA-P2ABC55	EA003

Fornecedores homologados pela Aerotex Industria:

Fabricante	Modelo	Material	Conexão	Compr Total	Código
MARAGNA	EA-P2ABC55	PVC Flexível	M14 x 1,5 mm	520 mm	CP124
NASHA	EA-P2ABC55	PVC Flexível	M14 x 1,5 mm	520 mm	AT101

7.5.4. Anel Oring de Vedação (anexo 5)

Fabricado em borracha nitrílica, com dureza de 70 shore A, destinado a vedação entre a válvula e o gargalo do cilindro.

Código		Característica	Especificação
EA01	EA-P2ABC55	Material	Borracha Nitrilica
		Dureza	70 shore A
		Diâmetro Interno	Ø26 mm
		Diâmetro da seção	Ø 3,0 mm
		Código Aerotex	CP080

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 23 de 34

7.5.5. Tubo Sifão (anexo 6)

Fabricado pela Aerotex Ind. em PVC extrusado com rosca externa de conexão a válvula M14 x 1,25; com a extremidade oposta á rosca reta. Atendendo os requisitos previstos na NBR 15808, quanto aos ensaios de envelhecimento térmico e envelhecimento UV.

Característica	Código	Modelo	Especificação
Material	EA01	EA-P2ABC55	PVC
Diâmetro Externo	EA01	EA-P2ABC55	Ø14 mm
Diâmetro Interno	EA01	EA-P2ABC55	Ø10 mm
Comprimento	EA01	EA-P2ABC55	325mm (± 5 mm)
Código Aerotex	EA01	EA-P2ABC55	CD018

7.5.6. Agente Extintor

Pó para extinção com produto inibidor a base de fosfato monoamônico; coloração amarelada, com validade de 5 anos a partir de sua data de fabricação.

Características	Código	Modelo	Especificação
Agente Extintor	EA01	EA-P2ABC55	Pó para extinção à base de Monofosfato de Amônia e sulfato de monoamônio.
Teor de produtos Inibidores	EA01	EA-P2ABC55	Monofosfato Amônia - 45 a 55 % e Sulfato de Monoamônia – 20% mín.
Massa Especifica Aparente	EA01	EA-P2ABC55	0.70 g/cm ³ mínima
Fluidez – Método Ampulheta	EA01	EA-P2ABC55	50 g/s mínima
Fornecedor	EA01	EA-P2ABC55	Kidde, Delta, Flex Plastic
Norma	EA01	EA-P2ABC55	NBR 9695

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 24 de 34

8. Relação de apertos de componentes roscados (fonte: Anexo B da Portaria 05 de 05/jan/11 – INMETRO)

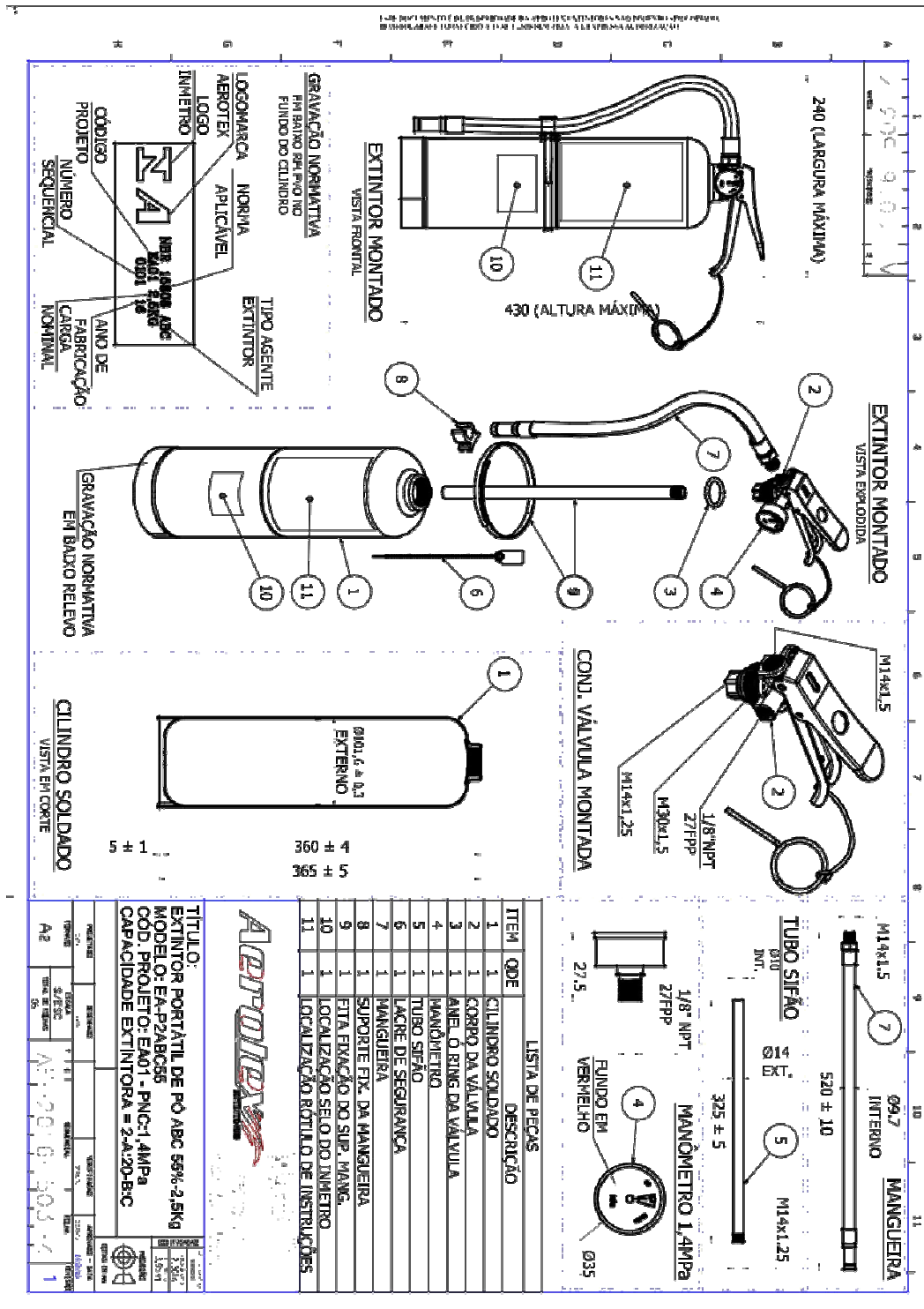
Componente	Ident. Modelo	Característica	Nº Mínimo de fios de Rosca	Referência de aperto
Válvula de descarga M30 (VPB1 M30; VP4)	EA-P2ABC55;	Rosca M30 x 1,5	6	O operador deve atarraxar a válvula ou tampa manualmente até que haja o tangenciamento do anel de vedação com a abertura do recipiente. A partir deste ponto, aplicar um torque com ferramenta apropriada com um comprimento de arco compreendido entre 1/8 a 1/4 de volta.
Mangueira de descarga para extintor de pressurização direta, portátil		Rosca 14x1,5	4	Adotar recomendação prática de 1/8 a 1/4 de volta, após o aperto manual.
Indicador de Pressão			4	Seguir a recomendação do fabricante: atarraxar manualmente o indicador de pressão até o travamento da rosca, após, girar o indicador até alinhar as inscrições do “dial” com o extintor na posição vertical.

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 25 de 34

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1 A - Desenho Técnico mod. EA-P2ABC55



MANUAL TÉCNICO

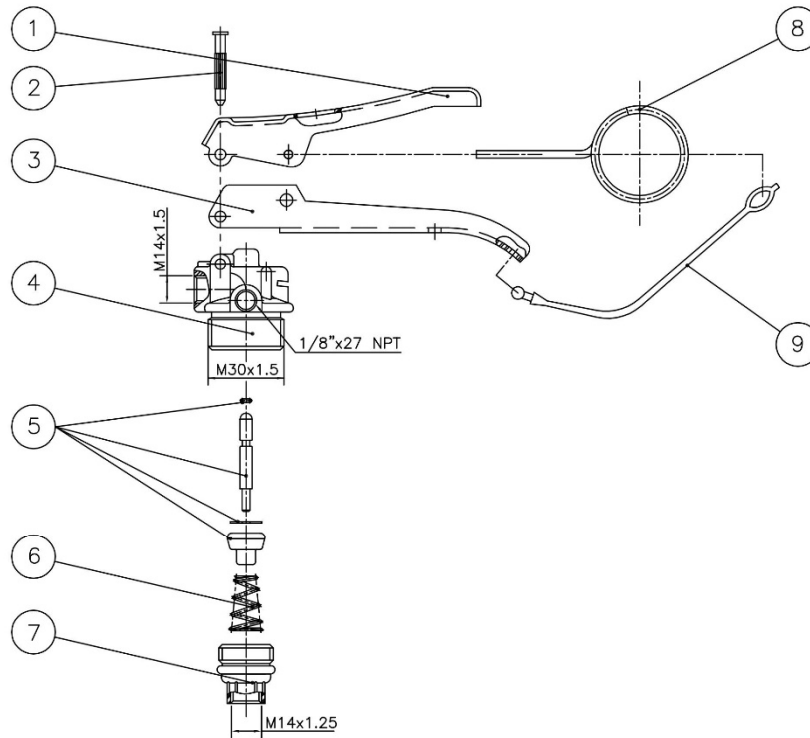
MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 26 de 34

9.2. Anexo 2 - Válvula de Descarga

9.2.1. Valvula Ita



ITA Industrial



3.4.50.00510 - V.P4 M30X1.5 V1 222 - VÁLVULA PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO DE 4 A 12 Kg
 3.4.50.00510 - V.P4 M30X1.5 V1 222 - VALVE FOR 4 TO 12 Kg DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

NO.	Desenho/Drawing	DESCRIÇÃO	DESCRIPTION	MATERIAL	MATERIAL
1	AI 516051	Gatilho	Trigger	Aço (Epoxi Vermelho)	Steel (Red Epoxi)
2	AI 516033	Rebite	Pop	Aço (Bicr. mfn. 8μ)	Steel (Bicr. mfn. 8μ)
3	AI 516056	Cabo	Handle	Aço (Epoxi Vermelho)	Steel (Red Epoxi)
4	FU 701565	Corpo	Body	Latão	Brass
5	AI 516046	Sub conjunto haste	Shaft sub assembly	Latão/Borracha	Brass/Rubber
6	AI 516074	Mola	Spring	Aço	Steel
7	AI 516052	Bucha	Bushing	Polipropileno	Polypropylene
8	AI 516127	Trava	Lock	Aço	Steel
9	AI 516047	Tirante	Wire	Polipropileno	Polypropylene

ITA INDUSTRIAL LTDA. • Estr. do Gramado, 290 • CEP 06833-902 • Embu • São Paulo • Brasil
 Tel: +55 11 4785-8000 Fax: +55 11 4785-8010 E-mail: vendas@itaindustrial.com.br

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 27 de 34

9.2.2. Válvula Metal Casty

CARACTERÍSTICAS

- Material: Latão Forjado.
- Rosca de Entrada (Acoplamento ao Cilindro) M30.
- Rosca de Saida (Mangueira) M14.
- Peso: 0,280 kg
- Vedação em Oring's Poliméricos
- Gatilho com pintura eletrostática na cor vermelho
- Indicador de Pressão 1,0 MPA

DETALHAMENTO DE COMPONENTES



NOSSA TECNOLOGIA É A SUA SEGURANÇA!

Fale Conosco

11 2701.2220

Internet

contato@metalcasty.com.br
www.metalcasty.com.br

Endereço

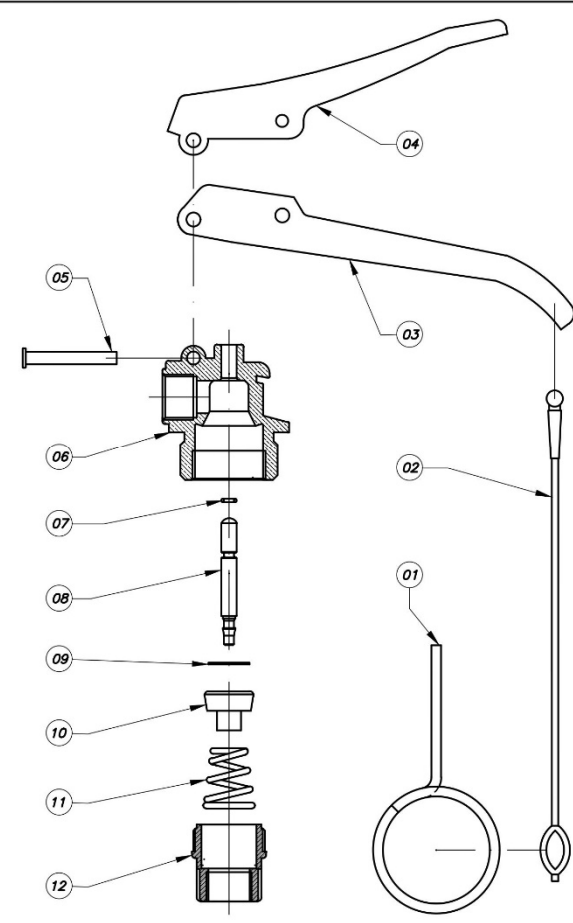
Av. Eng. Thomaz Magalhães, 200
São Paulo - SP - 03211-020

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 28 de 34

9.2.3. Válvula MP

Este documento é de propriedade da MP Equipamentos. É proibida sua revelação a terceiros sem prévia autorização formal.



Item	Código	Qt.	Descrição
01	211.0007	01	PINO TRAVA
02	211.0001	01	ALÇA PLÁSTICA
03	324.0035	01	CABO
04	324.0036	01	GATILHO
05	211.0047	01	REBITE
06	324-0057	01	CORPO USINADO
07	225.0012	01	O-ring 1,42X1,52 N70
08	324.0009	01	PINO HASTE
09	324.0031	01	ARRUELA LATÃO PINO HASTE
10	211.0045	01	PERA DE VEDAÇÃO
11	211.0052	01	MOLA BICROMATIZADA
	211.0053	01	MOLA INOX
12	211.0050	01	PORCA PLÁSTICA

Este projeto é de propriedade da MP Equipamento. Proibida a reprodução sem autorização.		Título VALVULA MP1 - M30 Afast geral Dimen/Ang -----			
Conjunto/Componente	Material	Desenho	Verificação	Aprovação	Conjunto de Origem
Conjunto	Conf. lista	Sergio	Celso	Marcelo P	211.0055 211.0056
Tratamento	Folha	Escala	Data	Data	Numero do Desenho
-----	01/18	----	12/11/15		-----
Arquivo eletrônico:					

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
Revisão 03
Data: 14/02/2019
Aprov. L. Fernando Ribeiro
Página 29 de 34


9.3. Anexo 3 – Indicador de Pressão

9.3.1. Indicador de Pressão Nasha

	<p>NASHA INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA. Rua Luiz Albino de Oliveira, 62 Distrito Industrial dos Pessegueiros – Extrema – MG Cep.: 37640 000</p>	<p>CANAIS DE COMUNICAÇÃO Tel/Fax: +55 35 3100 3100 - 0800075 0816 Skype: vendas.nasha e-mail: vendas@nasha.ind.br site: www.nasha.ind.br</p>												
<h3>Indicador de Pressão Espiral</h3>		<h3>FICHA TÉCNICA DO PRODUTO</h3>												
<h4>Características Principais</h4>		<h4>Características Construtivas</h4>												
<p>Aplicação Adequado para extintores portáteis baixa pressão. Produzidos conforme ABNT NBR 15808 e ABNT NBR 15809.</p>	<p>Corpo Zamac Bicromatizado Sensor Bourdon – Espiral Inox Rosca 1/8" – 27 NPT Dimensões Ø 35,0 x 26,0 (mm)</p>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="327 1086 446 1243">  </div> <div data-bbox="470 1097 957 1220"> <p>Na ocasião da manutenção consulte sempre o manual técnico do produto disponibilizado pelo fabricante do extintor, para a perfeita manutenção e montagem dos extintores.</p> </div> <div data-bbox="1029 1131 1284 1433">  </div> </div> <table border="1" data-bbox="327 1265 965 1489"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Pressão de Trabalho</th> <th>Mostrador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 010 248</td> <td>1,0 MPa</td> <td rowspan="4">Logomarca Nasha</td> </tr> <tr> <td>7 010 262</td> <td>1,4 MPa</td> </tr> <tr> <td>7 010 453</td> <td>1,3 MPa</td> </tr> <tr> <td>7 010 466</td> <td>1,2 MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">IDEAL PARA RECARGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alta resistência à corrosão <input type="checkbox"/> Alta resistência à descalibração <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div data-bbox="343 1702 422 1758">  </div> <div data-bbox="438 1713 893 1758"> <p>Para disponibilizar o Manual Técnico do Produto acesse a página "INDICADORES DE PRESSÃO" clique no ícone e baixe o arquivo.</p> </div> <div data-bbox="981 1489 1157 1668">  </div> <div data-bbox="1173 1489 1348 1668">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div data-bbox="1013 1668 1133 1713"> <p>Para Extintores Recarregáveis</p> </div> <div data-bbox="1204 1668 1324 1713"> <p>Para Extintores Descartáveis</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">Fotos ilustrativas</p>			Código	Pressão de Trabalho	Mostrador	7 010 248	1,0 MPa	Logomarca Nasha	7 010 262	1,4 MPa	7 010 453	1,3 MPa	7 010 466	1,2 MPa
Código	Pressão de Trabalho	Mostrador												
7 010 248	1,0 MPa	Logomarca Nasha												
7 010 262	1,4 MPa													
7 010 453	1,3 MPa													
7 010 466	1,2 MPa													
<h4>Características Adicionais</h4>														
<ul style="list-style-type: none"> - Embalagem com 100 ou 500 peças. - No caso da necessidade de dial personalizado, consultar o departamento comercial - Pressão de trabalho diferente do especificado, consultar o manual do fabricante do extintor ou o departamento técnico da Nasha. 														

Revisão: 00

9.3.2. Indicador de Pressão Ashcroft


Trust the shield.™

Manômetros Comerciais para Extintores de Incêndio - Modelos 12MFX e 15MFX

Aplicação

- Próprio para extintores automotivos, atende ao prescrito na "Portaria nº 298 de 27 de julho de 2010 – PNC 0,69 Mpa";
- Próprio para extintores industriais (recarregáveis), atende ao prescrito na "Portaria nº 298 de 27 de julho de 2010 – PNC 1,0 a 1,4 Mpa";
- Produzido com Bourdon em Cobre Berílio, altamente resistente a pó (ABC);
- Alta qualidade, hermético e à prova de choque, 100% testado contra vazamentos;
- Certificado conforme a Portaria INMETRO, nº 298.

Características

Caixa:
Caixa em aço inoxidável, selada. Diâmetros nominais de 1 1/4" (Modelo 12MFX) ou 1 1/2" (Modelo 15MFX).

Mostrador:


- Marcações em conformidade com a Norma ABNT NBR 15808 (Extintores de Incêndio Portáteis).
- Resistente a Raios UV.
- Opcionalmente com o logotipo do cliente (sob consulta).
Veja no verso as imagens dos mostradores padrão Ashcroft®.

Ponteiro:
De latão, integrado ao Tubo Bourdon, pintado de amarelo.

Visor:
De Policarbonato altamente resistente a impactos.

Sistema sensor:
Tubo Bourdon espiral em Cobre Berílio e soquete em latão.

Precisão:
5% no Set Point.



Movimento:
Sem movimento (leitura direta).

Montagem:
Local.

Conexão:
Padrão 1/8" NPT traseira.

Pressão de trabalho:
De 0,69, 1,0, 1,3 e 1,4 MPa (De 100 a 400 psi).

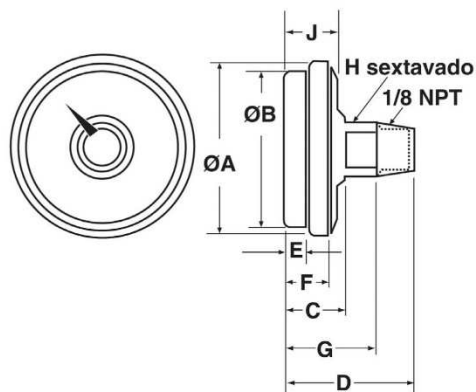
Certificação:
BRTUV – INMETRO, conforme "Portaria nº 298 de 27 de Julho de 2010: Regulamento de Avaliação da Conformidade para Indicador de Pressão para Extintores de Incêndio" (Registro do Certificado: P-604).

MC 012a

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 31 de 34

Dimensionais

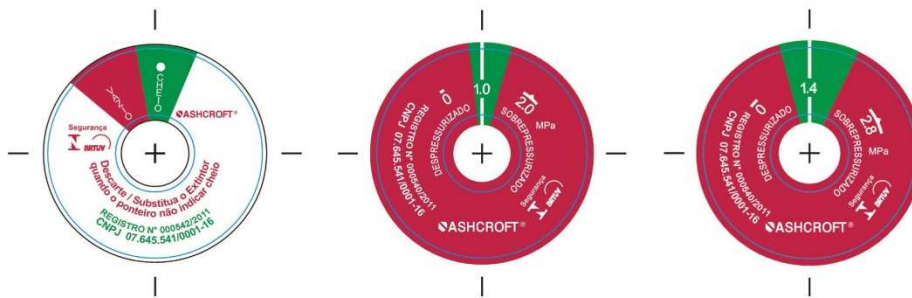


MODELO Pol. (mm)	A	B	C	D		E	F	G	H		J
				1/4\" NPT	1/8\" NPT				1/4\" NPT	1/8\" NPT	
12MFX	1.45 (37)	1.25 (32)	0.5 (13)	1.25 (32)	1.06 (27)	0.20 (5)	0.40 (10)	0.71 (18)	9/16 (14)	7/16 (11)	0.43 (11)
15MFX	1.68 (43)	1.48 (37)	0.5 (13)	1.25 (32)	1.06 (27)	0.20 (5)	0.40 (10)	0.71 (18)	9/16 (14)	7/16 (11)	0.43 (11)

Mostradores

Imagens ilustrativas dos mostradores padrão Ashcroft®

OBS: O tamanho das imagens não estão conforme as especificações técnicas dos produtos, servindo apenas para visualização da arte dos mostradores (veja "Dimensionais" acima).



Como especificar

Exemplo:

12	MFX	01B	1.0 400 C 150 P	P
DIÂMETRO NOMINAL	MODELO	CONEXÃO	PRESSÃO DE TRABALHO Mpa	AGENTE DE EXTINÇÃO
1 1/4"	MFX	1/8" NPT traseiro	0,69 Mpa ou 100 Psi	Químico Seco
1 1/2"		01B	1,0 Mpa ou 150 Psi	Halon 1301
			1,4 Mpa ou 200 Psi	Halon 1211
				Água
				Alternativo

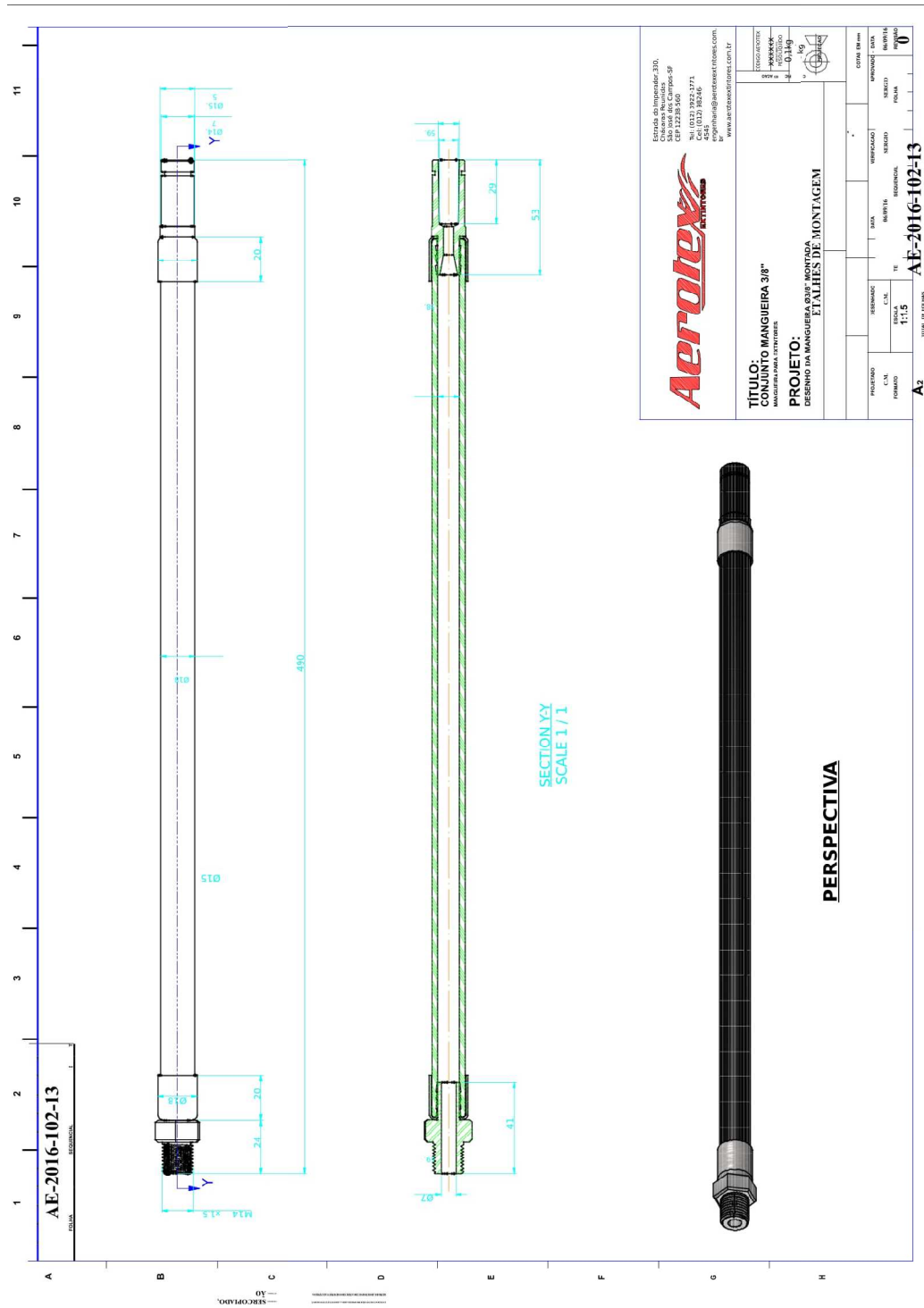
04/13
 Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.
 Uma Empresa ASHCROFT® INC.
 Rua João Pessoa, 620 - São Caetano do Sul - SP - Brasil - CEP: 09520-000
 Tel.: (55 11) 4224-7400 - Fax: (55 11) 4224-7477
 E-mail: vendas@ashcroft.com - Site: www.ashcroft.com.br

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 32 de 34

9.4. Anexo 4 - Mangueira de descarga

9.4.1. Mangueira de descarga mod AE-P2ABC55



Aerolex INDUSTRIA

Edifício do Imperador, 330,
 Chácara Reunidas
 CEP 12238-560
 São José dos Campos - SP
 Tel: (012) 3922-1771
 45411-8246
 www.aerolexextintores.com.br
 aerolex@extintores.com.br

TÍTULO:
 CONJUNTO MANGUEIRA 38"
 MANGUEIRA PARA EXTINTORES

PROJETO:
 DESENHO DA MANGUEIRA COM MONTADA
 E TALHES DE MONTAGEM

PROJETO	REVISÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	COM. EM
CAL.	ELAB.	APROV.	REVISÃO	REVISÃO
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
11.5	11.5	11.5	11.5	11.5

AE-2016-102-13

A2

MANUAL TÉCNICO

MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 33 de 34

9.5. Anexo 5 - Anel O'ring de Vedação

ESBOÇO EM CAD
 REPROZETADO E FORNECIDO A TERCEROS SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO
 DO DESENVOLVEDOR ORIGINAL

ESPECIFICAÇÃO
 Material: Nitrila
 Usado em: Borrachas
 Nº de Projeto: AE-2016-103-17
 Nº de Desenho: 103-17-0
 Data: 14/02/2019
 Autor: L. Fernando Ribeiro
 Avaliador: L. Fernando Ribeiro

Aerotex
 Indústria

TÍTULO:
 VEDAÇÃO P/EXTINTOR 2-A-20-B-C ; 2-A-40-B-C ; 4-A-80-B-C
 EXTINTOR PORTÁTIL DE 20 ARG.55% - 2.5kg - ARG. 55% - 5kg & 5.3kg
 MOD. EXTINTOR: AE-P2ABC55 ; AE-P2ABC90 ; AE-P5ABC90
 DESENHO DETALHADO DO ANEL ÓRING DA VÁLVULA

ITEM	QDE	DESCRIÇÃO	MATERIAL	CÓD.AEROTEX
1	1	ANEL ÓRING DA VÁLVULA	BORRACHA NITRÍLICA	AE 2016 103 17 0

LISTA DE PEÇAS

MANUAL TÉCNICO

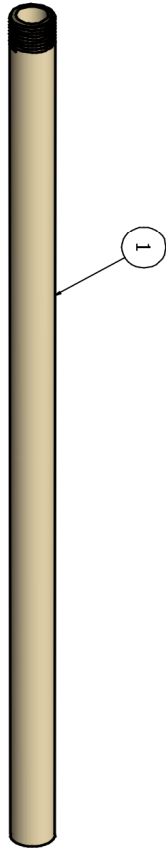
MTEP 01
 Revisão 03
 Data: 14/02/2019
 Aprov. L. Fernando Ribeiro
 Página 34 de 34

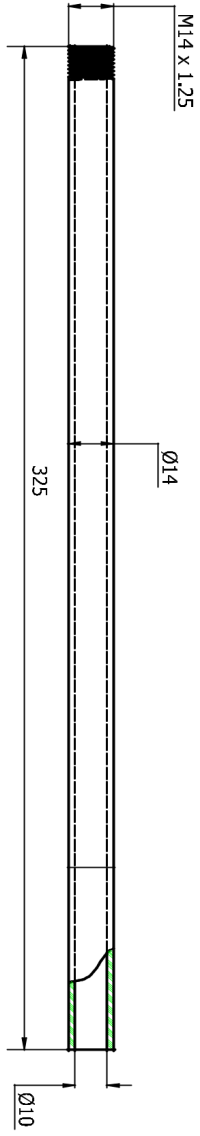
9.6. Anexo 6 - Tubo Sifão

9.6.1. Tubo sifão mod. AE-P2ABC55

ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA AEROTEX EXTINGTORES. NÃO PODENDO SER COPIADO, REPRODUZIDO E FORNECIDO A TERCEIROS SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO

LISTA DE PEÇAS			
ITEM	QDE	DESCRIÇÃO	MATERIAL
1	1	Tubo Sucção P2-ABC55	PVC





Aerotex

TÍTULO:
 TUBO SIFÃO PARA EXTINTOR 2-A-20-B-C
 EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC 55% - 2,5Kg
 MODELO DO EXTINTOR: AE-P2ABC55
 DESENHO DETALHADO DO TUBO SIFÃO

Estrada do Imperador, 330 - Chácara Reunidas - São José dos Campos, SP
 CEP: 12238-560
 Fone: (013) 3624-1771
 Fax: (013) 3624-6396
 e-mail: atendimento@erotex.com.br
 www.aerotextintores.com.br

AEROTEX EXTINGTORES
 CNPJ: 12.947.852/0001-70
 Insc. Est.: 12947852000170