



MANUAL TÉCNICO

EXTINTORES SOBRE-RODAS



MI FIRE MAT. INCÊNDIO E ENGENHARIA LTDA.

MTCar
Revisão:02
Data: 09/10/2025
Página 2 de 26
Substitui REV.: 01

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico



Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

1. Objetivo

Este Manual Técnico tem por objetivo a informação às empresas prestadoras de serviço de manutenção em extintores de incêndio, de como manter os extintores da marca MI FIRE em suas condições originais de funcionamento, bem como transporte, instalação, uso e preservação dos mesmos.

2. Aplicação

As condições descritas neste manual, aplicam-se aos modelos de extintores à base de Gás Carbônico sobre-rodas cap. 10, 25 e 50 kg - fabricados pela MI FIRE.

3. Condições Gerais

Para a manutenção dos extintores da marca MI FIRE, devem ser atendidas na sua plenitude, as Normas Técnicas Brasileiras NBR 12962, NBR 13485, NBR 15809 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 Transporte

Os extintores devem ser transportados ao abrigo de chuva e protegidos contra intempéries e condições agressivas. Os extintores de gás carbônico não devem ser expostos a temperaturas fora da faixa de 0 a 45 °C.

Os extintores devem ser preferencialmente transportados na posição vertical e fixados por dispositivo que impeça sua movimentação, quedas, choques e/ou tombamentos. Esta fixação pode ser feita através de amarração, caixas ou contentores.

Não é permitido o empilhamento de extintores sobre-rodas.

Não se deve apoiar nada sobre as válvulas e os manômetros. As válvulas, recipientes/cilindros, e pistolas, devem ser protegidos contra choques e danos mecânicos.

A pintura do equipamento deve ser protegida para evitar danificações durante o transporte.

Para embalagem dos extintores utilize: plástico bolha, papelão ondulado, cobertores, caixas, ou outro material que proteja os mesmos contra leves danificações.

4.2 Instalação

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

Para a localização dos extintores sobre-rodas devem ser observadas as seguintes exigências, para que o extintor seja instalado de forma que:

- Seu acesso não possa ser bloqueado.
- Possa ser visto com facilidade pelos usuários para que se familiarizem com a sua localização.
- Fique protegido contra intempéries e possíveis danos físicos; se necessário, no interior de abrigos de fácil abertura.
- Quando encoberto tenha sua posição devidamente sinalizada, posicionando-se o mais próximo possível dos riscos, junto aos acessos.
- Sejam observadas as seguintes exigências dos Corpos de Bombeiros. Os padrões dos Corpos de Bombeiros podem variar de um estado para outro. Na ausência das exigências damos as seguintes recomendações:
 - Não é permitida a proteção de edificações ou áreas de risco unicamente por extintores sobre-rodas, sendo necessário a instalação de extintores portáteis no local.
 - Os extintores sobre-rodas devem ser instalados em lugares estratégicos, sendo que sua utilização se restringe ao piso em que se encontra.
 - Os extintores sobre-rodas têm sua instalação obrigatória em edificações de alto risco.

Para a sinalização do local do extintor, deve ser pintada em vermelho, no piso, uma área com no mínimo 1,00 m x 1,00 m, sobre a qual o extintor deve ser posicionado. Esta área não pode ser obstruída ou bloqueada em nenhuma circunstância.

Montagem

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

Os extintores sobre-rodas são fornecidos com todos os seus componentes previamente montados. Caso haja algum componente desmontado deve ser realizada a manutenção conforme instruções contidas nesse manual técnico.

4.3 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.

Entendemos como condições severas:

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

4.4 Uso

4.4.1 – Instruções Gerais de combate ao incêndio com extintores

1º) Localize o incêndio

2º) Dirija-se ao extintor adequado e mais próximo ao incêndio

CLASSE	PÓ BC	PÓ ABC	ÁGUA	CO ₂
A – Combustíveis sólidos	Não recomendável	Excelente	Excelente	Somente estágio inicial
B – Líquidos e gases inflamáveis	Excelente	Excelente	Não recomendável	Excelente
C – Equipamento elétrico energizado	Excelente	Excelente	Não indicado	Excelente

3º) Verifique se o extintor está em condições de uso.

4º) Transporte rapidamente o extintor pela alça de manuseio até as proximidades do incêndio (não corra!)

5º) Pare nas proximidades do fogo com o vento às suas costas. (Mantenha-se à aproximadamente 2 metros do fogo).

6º) Desenrole a mangueira, e segure firmemente a pistola.

7º) Utilização do extintor

4.4.2 – Instruções de Uso do extintor

4.4.2.1 – CO₂

1º) Puxe a trava rompendo o lacre, ou no caso de válvula ABL, gire-a com força.

2º) Mantenha o extintor na posição vertical (com a válvula para cima) e acione o gatilho da válvula, mantendo-o pressionado.

2º.1) Para extintores de 25 ou 50 kg, abra a(s) válvula(s) ABL totalmente

2º. 1.1) Abra a válvula esférica do mangote, totalmente.

3º) *Classe B:* dirija o jato em direção à base do fogo com movimentos de varredura horizontais.

Classe C: Dirija o jato sobre as chamas, persistindo para que se forme névoa carbônica.

LEMBRE-SE:

- Não há recarga parcial, portanto não economize carga. Utilize-a totalmente para certificar-se da extinção total do incêndio.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

- 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.

4.5 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: conteúdo sob pressão, risco de acidentes graves.
- 4) Não acione as válvulas do extintor desnecessariamente, apenas na presença do fogo.
- 5) Verifique se o orifício de saída (descarga) está desobstruído.
- 6) Leia atentamente o quadro de instruções do extintor.
- 7) Caso o extintor apresente, as seguintes características, encaminhe-o à uma vistoria:
 - Corrosão,
 - Danos mecânicos / mochas resultantes de batidas,
 - Danos térmicos / marcas de arco voltaico,
- 8) A manutenção deve ser executada somente por empresas certificadas por organismos credenciados pelo INMETRO.
- 9) Utilize somente componentes com as mesmas características dos componentes originais descritos nas folhas de dados.
- 10) A manutenção deve ser realizada rigorosamente de acordo com as respectivas Normas Técnicas aplicáveis.
- 11) Não utilize thinner ou solventes para a limpar o extintor ou seus componentes.

5. Especificações técnicas

As especificações técnicas bem como as características originais de cada produto, devem ser mantidas durante a manutenção do extintor, não podendo ser alteradas. As informações técnicas, características, instruções de operação e demais informações, devem ser mantidas após a manutenção dos equipamentos. As datas devem ser alteradas conforme a manutenção realizada.

É de responsabilidade da empresa de manutenção a garantia das características originais por ocasião de substituição de componentes originais. A MI FIRE não se responsabiliza pelo desempenho e grau de capacidade extintora em extintores que não foram mantidos com os componentes originais.

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 à 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, exposição prolongada a temperaturas extremas, (abaixo de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou acima de $50\text{ }^{\circ}\text{C}$), umidade do ar elevada (superior à 95%), exposição a agentes químicos e vibrações.

Inspeção

Consiste em uma rápida verificação do extintor, através de exame visual e periódico, de modo a observar se está acessível e se o mesmo apresenta um nível adequado de confiança de que permanece em condições originais de operação. Seu objetivo é assegurar que o extintor está totalmente carregado e operável.

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

- Se o extintor não foi ativado, violado ou adulterado.
- Presença de todos os componentes, peças e acessórios.
- Se não há dano físico visível que impeça seu funcionamento.
- Se o extintor está limpo e bem conservado.
- Se o lacre de inviolabilidade está intacto.
- Se o orifício de saída está desobstruído.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

- Se a mangueira encontra-se sem rachaduras, trincas e/ou estrangulamentos que impeçam a passagem do agente extintor. Se suas empatações estão perfeitas, e se internamente sua “luz” está completamente livre de corpos estranhos.
 - Se o recipiente não apresenta vestígios de corrosão, batida ou amassamento de qualquer natureza.
 - Se o quadro de instruções está legível e íntegro.
 - Verifique a carga dos cilindros para o agente extintor. Caso a perda de carga para cilindros de CO₂ seja superior a 10% da carga nominal, ou caso haja perda de pressão superior a 10 %, o extintor não funcionará adequadamente, e deve ser submetido a manutenção - – aplicável para extintores de pressurização indireta.
 - Se o dispositivo de rodagem está em condições de operação (rodas e eixo sem danificações, pneus em condições de rodagem e fixação do sistema).
 - Se a ferragem está fixa ao recipiente e encontra-se em perfeitas condições para sustentar e movimentar o extintor com seus componentes.
 - Se o cilindro de gás está devidamente conectado e fixo ao extintor - – aplicável para extintores de pressurização indireta.
 - Esguicho-difusor: ausência de deformidades e corpos estranhos em seu interior, se sua rosca é metálica e está perfeita e limpa, se o punho está perfeito e devidamente fixado, recobrando a conexão metálica da mangueira.
 - A presença do dispositivo anti-recuo (quebra-jato), e se está em perfeito estado.
 - A presença do dispositivo de segurança entre a mangueira e a válvula esférica.
- Caso o extintor se apresente com alguma irregularidade com base nos dados acima deve ser submetido à manutenção.
- As frequências de inspeção são:
- 6 meses para extintores com carga de CO₂.
 - Para extintores sujeitos a intempéries e/ou condições especialmente agressivas, recomenda-se maior frequência de inspeção.

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:

- Requerida por uma inspeção.
- Vencido a prazo de garantia da MI FIRE.
- Após a utilização do extintor.
- Anualmente, após a realização da primeira manutenção.
- Quando a massa líquida do cilindro para o gás expelente CO₂ apresentar perda superior a 10%.
- Quando a pressão do cilindro para o gás expelente N₂ apresentar perda de pressão superior á 5%.

Recarga

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

Ensaio hidrostático

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

O extintor deve ser vistoriado no máximo a cada cinco anos ou quando apresentar uma das condições descritas no item 4.5.7.

5.2 Procedimentos de manutenção**5.2.1 Alta-Pressão (Gás Carbônico – CO₂)**

- Antes de desmontar o extintor, acione a válvula várias vezes para descarregá-lo completamente, evitando que fique resíduo de gás.
- Não efetue acionamento da válvula sem a presença do quebra-jato. No caso acima o quebra jato deve ser instalado para acionamento da válvula e depois removido.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

- Caso seja necessária limpeza da rosca do cilindro, utilize um macho 3/4" – 14 NGT, com chave apropriada, apenas para remoção de resíduos. Não use força para não usinar a peça. Recomendamos um desandador tipo volante com diâmetro aproximado de 100 mm. Utilize um escova de cerdas duras para retirar os resíduos da rosca, removidos pelo macho.
- Inspeccione cuidadosamente a rosca e controle-a com calibrador. Reprove o cilindro se:
 - Faltarem filetes,
 - Houver filetes amassados,
 - A rosca estiver fora dos limites do calibrador.
- O tubo sifão deve ser instalado de forma que fique perpendicular e firme.
- O comprimento do tubo sifão deve ser tal que não alcance o fundo do extintor após estar totalmente rosqueada a válvula. Tolerância -10 mm (distância do sifão ao fundo do cilindro).
- O quebra-jato deve ser instalado: junto ao difusor para 10kg; e junto a válvula esférica para 25 e 50kg.
- Para recarregar os extintores de CO₂, deve-se usar o dióxido de carbono de grau comercial livre de água com pureza mínima de 99.5% na fase vapor.
- O limite de tolerância de carga prevista por norma: + 0% / - 5%.
- Para recarregamento do extintor a válvula deve estar sem quebra-jato.
- Substitua todos os elementos de vedação (o-rings) do miolo e do pino haste.
- Substitua o conjunto de segurança, trocando a arruela, o disco e o bujão de segurança. Não reutilize conjuntos de segurança.
- Utilize torquímetro específico para aperto do bujão e siga rigorosamente o torque estabelecido pelo fabricante.
- Utilize o adaptador de carga adequado à válvula. Os adaptadores podem variar segundo o fabricante e o tipo da válvula.
- Após carregado, verifique a existência de vazamentos.

6. Problemas e ações corretivas

Componente	Problema encontrado	Ação corretiva
Recipiente	Avarias, ferrugem ou corrosão	Submeter ao teste hidrostático.
	Cortes de corrosão ou uso	Se danificado ou gasto, refugar o recipiente
	Pintura descascada	Repinte o recipiente.
Agente extintor	Carga baixa	Substitua o agente por um novo, ou complete a carga de gás carbônico.
Válvula	Vazamento através da válvula	Verifique o conjunto pino haste-pera e a mola, substitua o componente defeituoso.
	Vazamento no dispositivo de segurança CO ₂	Remova o dispositivo, verifique e limpe o corpo, o disco e a arruela. Substitua o(s) componente(s) necessário(s). Para montagem siga as instruções do fabricante da válvula.
	Gatilho danificado	Substitua o gatilho por outro original.
	Ausência de trava	Coloque uma nova trava original.
Tubo pescante	Torcido, rachado, quebrado e rosca defeituosa	Substitua o tubo, verifique o comprimento correto.
Rótulo	llegível	Substitua o rótulo, no caso de rótulo silk-screen deve-se repintar o extintor após a remoção.
	Perda de informações	Inspeccione a área. Se o problema for corrosão, veja "recipiente – ferrugem e corrosão"
	Falta	Coloque um novo rótulo.
Mangote	Cortes, rachaduras e furos	Substitua o mangote, verifique o comprimento correto.
	Corrosão nas partes metálicas	Substitua o mangote, verifique o comprimento correto.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico		
	Obstrução interna (CO ₂)	Limpe flexionando a mangueira ou com ar comprimido, ou substitua o mangote, verifique o comprimento correto.
	Pistola	Substitua o componente.
Rodas	Danificada ou com a banda de rolagem gasta	Substitua o componente.
	Válvula danificada	Substitua a válvula e recarregue conforme especificações
Ampola	Falta de peso	Verifique vazamentos e recarregue conforme especificações.

7. Garantia

Os extintores de incêndio fabricados pela MI FIRE MAT. INCÊNDIO E ENGENHARIA LTDA., tem 01 (hum) ano de garantia contra eventuais defeitos de fabricação, montagem, ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que os torne impróprios ou inadequados ao uso que se destinam, contados a partir da data da entrega, desde que o produto não tenha sido violado e/ou danificado, e que tenham sido observados os cuidados necessários para Preservação e Manutenção.

Esta garantia cobrirá exclusivamente o fornecimento ou reparo do extintor em nossa fábrica. Para tanto a MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda., deverá ser imediatamente notificada por escrito dos defeitos ocorridos, para verificá-los. A MI FIRE reserva-se o direito de indicar um posto de serviço capacitado para executar esta Garantia. Esta indicação, caso ocorra será de responsabilidade e conveniência da MI FIRE.

Esta garantia é limitada ao fornecimento gratuito, posto fábrica, de material idêntico e dentro das mesmas condições e especificações do material defeituoso, portanto a MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda. não será responsável por perdas e danos e/ou lucros cessantes, nem pelo custo de localizar as falhas, separar as peças defeituosas, removê-las, etc. O transporte do produto à fábrica ou ao posto de serviço indicado é de responsabilidade do proprietário/consumidor.

Esta garantia não cobrirá danos causados por transportes ou manuseios inadequados que possam ocorrer a partir da data de entrega.

Excludentes da Garantia:

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.

Invalidade 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 MI FIRE.
- 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.
- O produto sofrer qualquer dano por acidente (quebra), ou agente da natureza (raio, enchente, maresia, etc.).
- O produto for utilizado em desacordo com as instruções.

Esta Garantia é válida apenas em território Brasileiro.

A MI FIRE 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.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

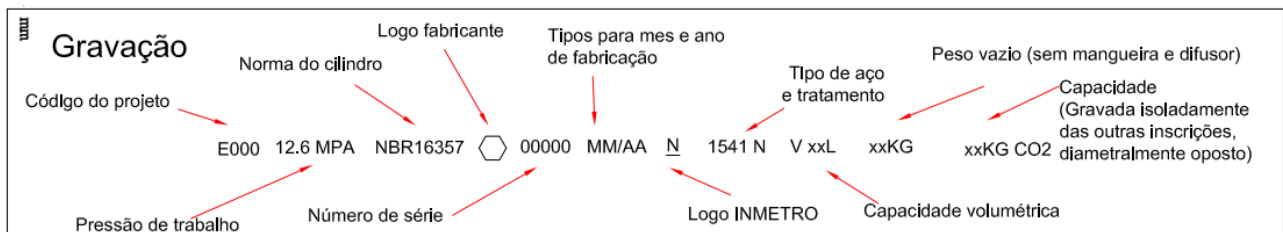
A MI FIRE reserva-se o direito de alterar este manual sem prévio aviso, comunicando suas respectivas alterações aos órgãos competentes, às atividades de certificação

8. Produtos – identificação e características

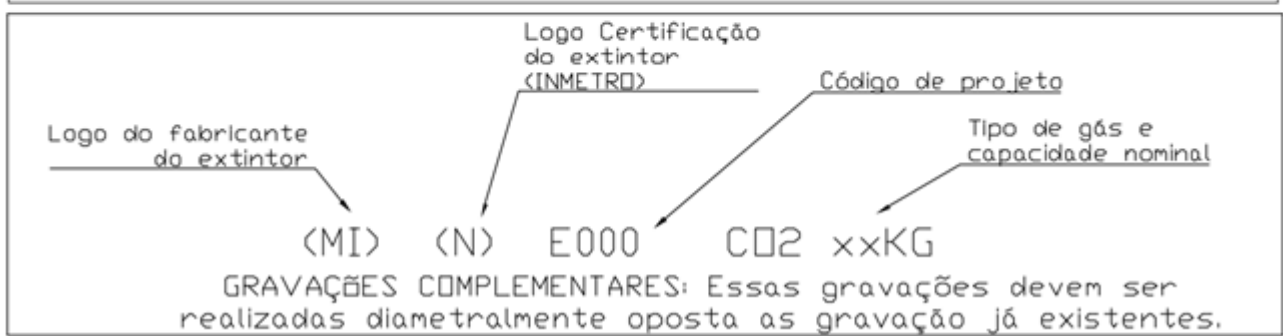
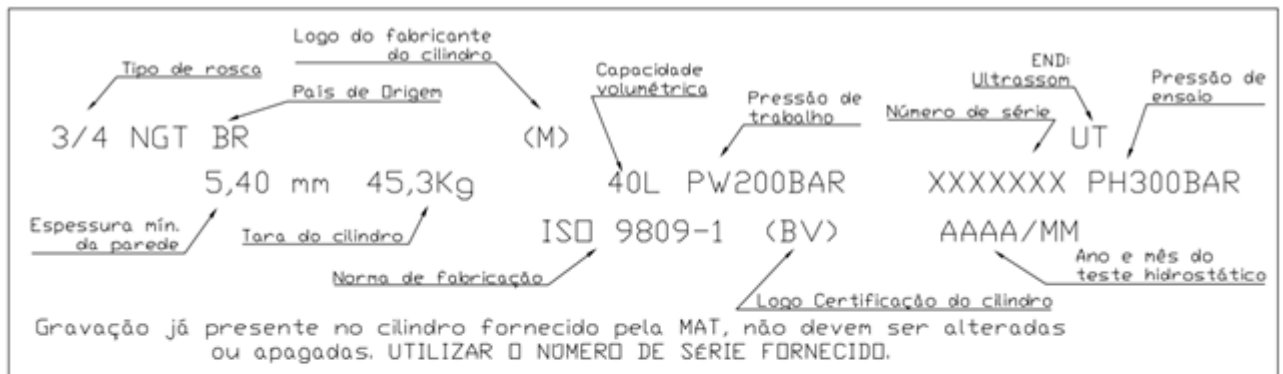
Código	Modelo	Descrição	Norma fabric.
E021	CO2.10	Extintor Gás Carbônico, sobre-rodas, cap. 10 kg.	ABNT NBR 15809
E046	CO2.25	Extintor Gás Carbônico, sobre-rodas, cap. 25 kg.	ABNT NBR 15809
E048	CO2.50	Extintor Gás Carbônico, sobre-rodas, cap. 50 kg.	ABNT NBR 15809

8.1 Identificação do extintor - gravação

8.1.1 Alta pressão – ABNT NBR 16357



8.1.2 Alta pressão – ABNT ISO 9809-1



Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

8.2 Identificação do extintor – rótulo

Norma ABNT e capacidade extintora

Identificação do extintor, carga e agente extintor



MI FIRE
EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE GÁS CARBÔNICO NBR 15809 CAPACIDADE EXTINTORA 10-B:C

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- 1 LEVE O EXTINTOR PRÓXIMO AO FOGO**
- 2 DESENROLE A MANGUEIRA**
- 3 ABRA TOTALMENTE A(S) VÁLVULA(S) DO(S) CILINDRO(S)**
- 4 APONTE O DIFUSOR PARA A BASE DO FOGO E ABRA A VÁLVULA DO PUNHO**

B LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

C EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

DADOS TÉCNICOS

- Carga nominal: 25 kg de gás carbônico por cilindro
- Gás Expelente: CO2 (GÁS CARBÔNICO)
- Pressão de trabalho: 12,6 MPa
- Temperatura de Operação: 0 a 45°C.
- Código: E046-25kg (1 Cilindro) E046-50kg (2 Cilindros)
- Massa aprox. extintor completo: CO2 25 - 97,05 kg CO2 50 - 175,96 kg

INSTRUÇÕES GERAIS

- Recarregar o extintor imediatamente após o uso.
- Manter o extintor ao abrigo de intempéries.
- Verifique mensalmente o extintor quanto a:
 - O vencimento da garantia;
 - Se o lacre de inviolabilidade está íntegro;
 - Se as condições aparentes do extintor são boas, ou seja, se não possui avarias amassadas ou ferrugens.
 - Se o orifício de saída está desobstruído.
 - Pesem o(s) cilindro(s) a cada seis meses, conferindo com o peso marcado na(s) válvula(s).
 - Aparentando perda de carga superior a 10%, o extintor deve ser submetido à manutenção de 2º nível.

MANUTENÇÃO

- O extintor deve sofrer **INSPEÇÃO TÉCNICA**, no máximo a cada 6 meses. Esta inspeção deve ser realizada com maior frequência caso o extintor esteja sujeito a intempéries e/ou condições severas/especialmente agressivas.
- Ao término do prazo de garantia o extintor deve ser submetido à manutenção de 2º nível.
- A cada 5 anos, o extintor deve ser submetido à manutenção de 3º nível conforme a data limite para realização do ensaio hidrostático.
- Em caso de danos térmicos, mecânicos ou corrosão, substitua este extintor ao teste hidrostático imediatamente.

ATENÇÃO

- Não teste o extintor. Qualquer uso causará perda de pressão tornando-o inoperante.
- Não dirija o jato à cabeça de pessoas ou animais, e nem contra o vento. Ao acionar o extintor em local fechado ou mal ventilado, abandone a área.
- Imediatamente após a descarga, e antes de reentrar no local, ventile a área.

GARANTIA

- Este extintor é garantido pela MI FIRE por um período de 1 ano, contra defeitos de fabricação, desde que não tenha sido violado (lacre íntegro).
- A MI FIRE 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-nos pelo telefone: (11) 2459-6378

FABRICANTE

MI FIRE
MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda.
Estrada Terente Marcano, 4906
Chacara do Sol - CEP: 06530-001
Sorocaba de Paulista - SP
Fone/FAX: 2450-6378
CNPJ: 09.373.631/0001-32
www.mifire.com.br - mifire@mat.com.br

ASSOCIADO

abiex

REGISTRO DE GARANTIA

ANO	JUN	DEZ	DEZ
2021	2021	2021	2021
2022	2022	2022	2022
2023	2023	2023	2023
2024	2024	2024	2024
2025	2025	2025	2025

PARA MAIOR SEGURANÇA NO USO DO EQUIPAMENTO, O OPERADOR DEVERÁ ESTAR DEVIDAMENTE TREINADO. ATENÇÃO: NÃO É PERMITIDO EFETUAR SOLDA NO CILINDRO

Classes de fogo

Data do vencimento da garantia e do teste hidrostático

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

8.3 Especificações

Descrição	Modelos	Especificação
Pressão de Trabalho - Extintores Pressurizados	E021, E046, E048	12,4 MPa
Temperatura de Operação	E021, E046, E048	0 À +45 ° C
Capacidade Extintora	E021	5 B:C
	E046, E048	10 B:C
Pressão de Ensaio Hidrostático	E021, E046, E048	210 kgf/cm ² – 21,0 MPa

8.4 Componentes originais

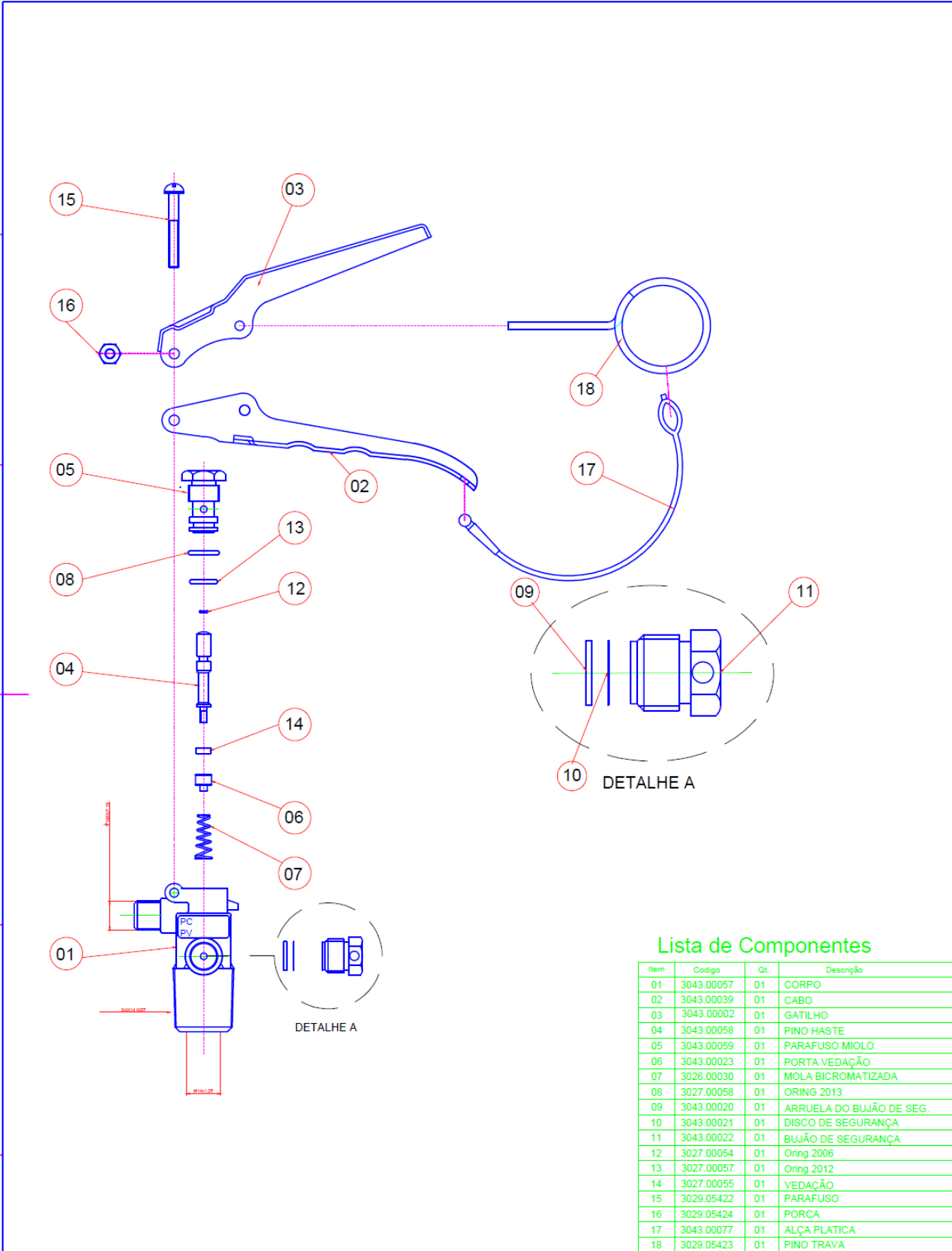
8.4.1 Válvula de descarga

8.4.1.1 Do cilindro (Alta pressão)

Fabricada em latão forjado, do tipo intermitente, com trava de segurança e disco de ruptura. Rosca externa para o cilindro 3/4" – 14 NGT, rosca externa 1/4" – 19 BSP para a mangueira e rosca interna M14*1.25 para o tubo sifão. Mola em aço com tratamento anti-corrosivo (bicromatizado).

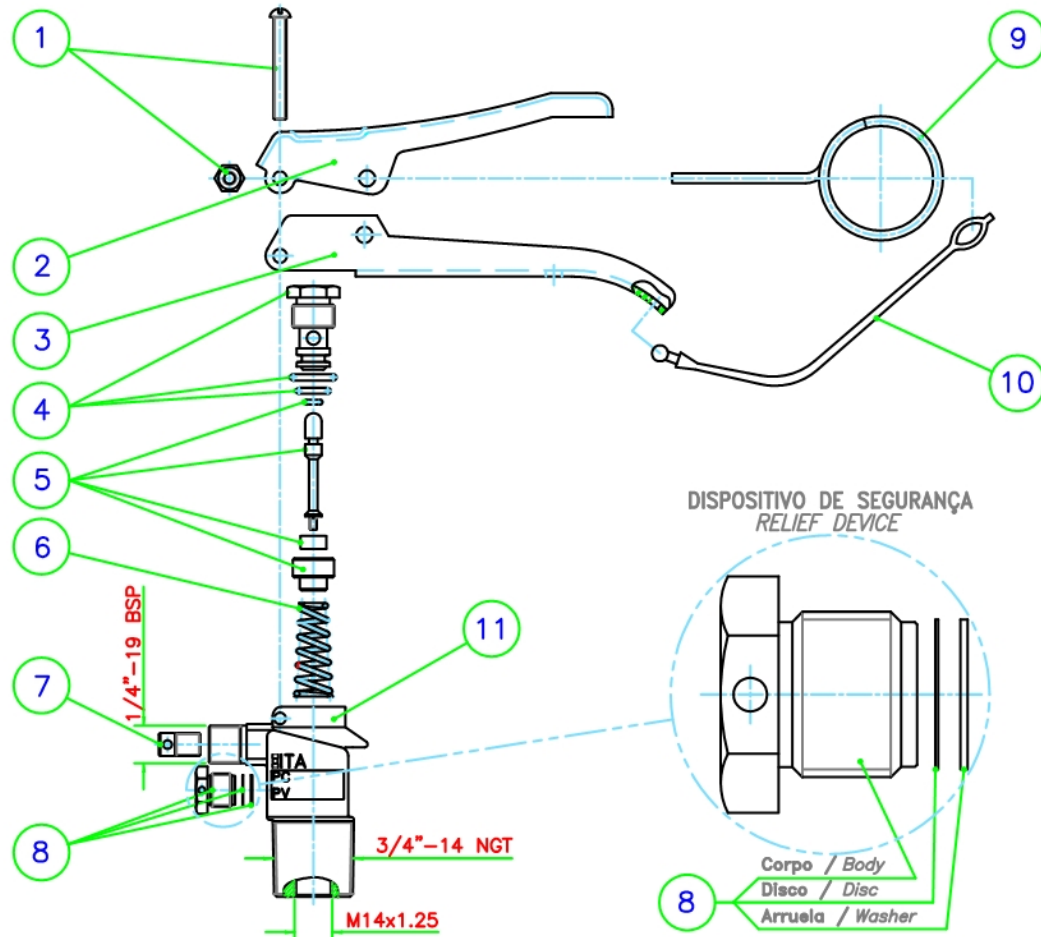
Modelos reconhecidos pela MI FIRE

Fabricante	Marca	Tipo	Código	Modelo
MI FIRE	MI FIRE	VPB2	MP 211-0010	E021
ITA Industrial	ITA	CO ₂ 3/4" gatilho	211-0009	E021
MangFlex	MF	CO ₂ 3/4" gatilho	MF-500	E021
NINGBO JIN'AN	NINGBO JIN'AN	CO ₂ 3/4"	3043-00317	E021
ITA Industrial	ITA	ABL CO ₂	A1510070	E046, E048
Rotarex	ROTAREX	ABL CO ₂	3043-00078	E046, E048

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

Lista de Componentes

Item	Código	Qt.	Descrição
01	3043.00057	01	CORPO
02	3043.00039	01	CABO
03	3043.00002	01	GATILHO
04	3043.00058	01	PINO HASTE
05	3043.00059	01	PARAFUSO MIOLO
06	3043.00023	01	PORTA VEDAÇÃO
07	3026.00030	01	MOLA BICROMATIZADA
08	3027.00058	01	ORING 2013
09	3043.00020	01	ARRUELA DO BUJÃO DE SEG.
10	3043.00021	01	DISCO DE SEGURANÇA
11	3043.00022	01	BUJÃO DE SEGURANÇA
12	3027.00054	01	Oring 2006
13	3027.00057	01	Oring 2012
14	3027.00055	01	VEDAÇÃO
15	3029.05422	01	PARAFUSO
16	3029.05424	01	PORCA
17	3043.00077	01	ALÇA PLÁTICA
18	3029.05423	01	PINO TRAVA

Observação Código: VCO2 Código MP: 3043.00178 Torque do bujão de segurança: 2,7 kgm	Item	Qtde.	Descrição	Referencia
	Fabr. em: Válvula CO2 VCO2	Desenho: Naioma Ramalho	Aprovado: Silvio Dias	Arquivo: Válvula CO2 VCO2
	MI FIRE MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda.			Data: 25/04/17
			Código do desenho:	Revisão: 00
			Sheet	Escala: s/ esc.


DIVISÃO METAIS


- DISPOSITIVO DE SEGURANÇA MONTAR COM TORQUE DE 1.8 À 2.0 Kgf x m
- RELIEF DEVICE: ASSEMBLE WITH 1.8 TO 2.0 Kgf x m.
- FAIXA DE RUPTURA DO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA 163 À 193 Kgf/cm²
- RUPTURE RANGE OF THE RELIEF DEVICE: 163 TO 193 Kgf/cm²

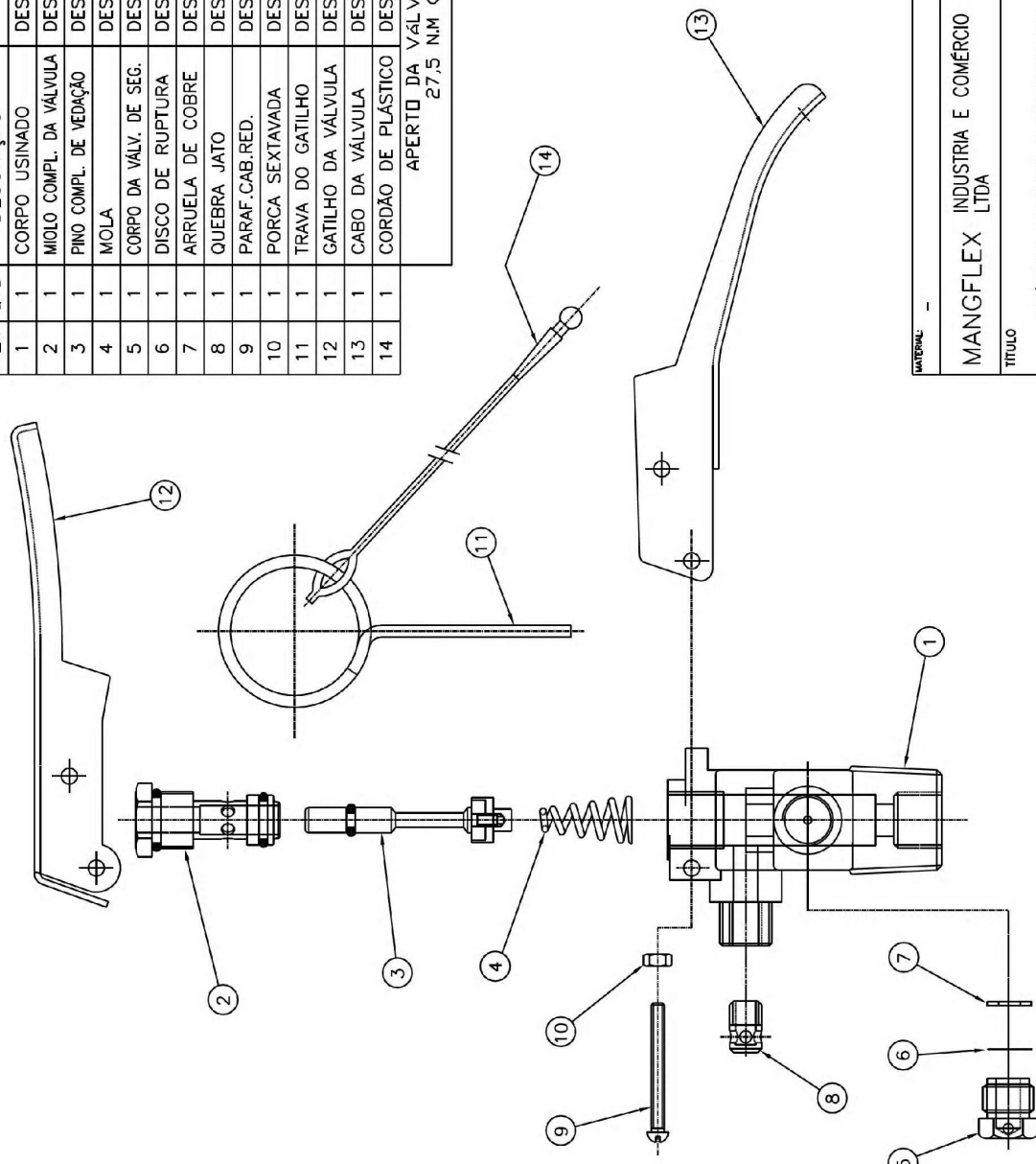
AI 510118 - V.CO2 3/4"14F VO 602 - VÁLVULA PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO GÁS CARBÔNICO (CO₂).
 AI 510118 - V.CO2 3/4"14F VO 602 - VALVE FOR CARBON DIOXIDE FIRE EXTINGUISHER

NO.	CÓDIGO/PART NO.	DESCRIÇÃO	DESCRIPTION	MATERIAL	MATERIAL
1	AI 516058	Paraf./porca	Screw/Nut	Aço	Steel
2	AI 516017	Gatilho	Trigger	Aço (Bicr. mín. 8µ)	Steel (Bicr. mín. 8µ)
3	AI 516112	Cabo	Handle	Aço (Bicr. mín. 8µ)	Steel (Bicr. mín. 8µ)
4	AI 516060	Sub conjunto núcleo	Core sub assembly	Latão/Borracha	Brass/Rubber
5	AI 516062	Sub conjunto haste	Shaft sub assembly	Latão/Borracha	Brass/Rubber
6	AI 516057	Mola	Spring	Aço	Steel
7	AI 516059	Quebra-Jato	Flow break	Latão	Brass
8	AI 516061	Dispositivo de segurança	Relief device	Latão	Brass
9	AI 516127	Trava	Lock	Aço	Steel
10	AI 516047	Tirante	Wire	Polipropileno	Polypropylene
11	FU 700920	Corpo	Body	Latão	Brass

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO USINADO	DES. 500 - ITEM INSUBSTITUÍVEL
2	1	MOLÓ COMPL. DA VÁLVULA	DES. 505
3	1	PINO COMPL. DE VEDAÇÃO	DES. 509
4	1	MOLA	DES. 504
5	1	CORPO DA VÁLV. DE SEG.	DES. 501
6	1	DISCO DE RUPTURA	DES. 502
7	1	ARRUELA DE COBRE	DES. 503
8	1	QUEBRA JATO	DES. 518
9	1	PARAF. CAB. RED.	DES. 519
10	1	PORCA SEXTAVADA	DES. 519
11	1	TRAVA DO GATILHO	DES. 515
12	1	GATILHO DA VÁLVULA	DES. 516 - ITEM INSUBSTITUÍVEL
13	1	CABO DA VÁLVULA	DES. 517 - ITEM INSUBSTITUÍVEL
14	1	CORDÃO DE PLÁSTICO	DES. 514

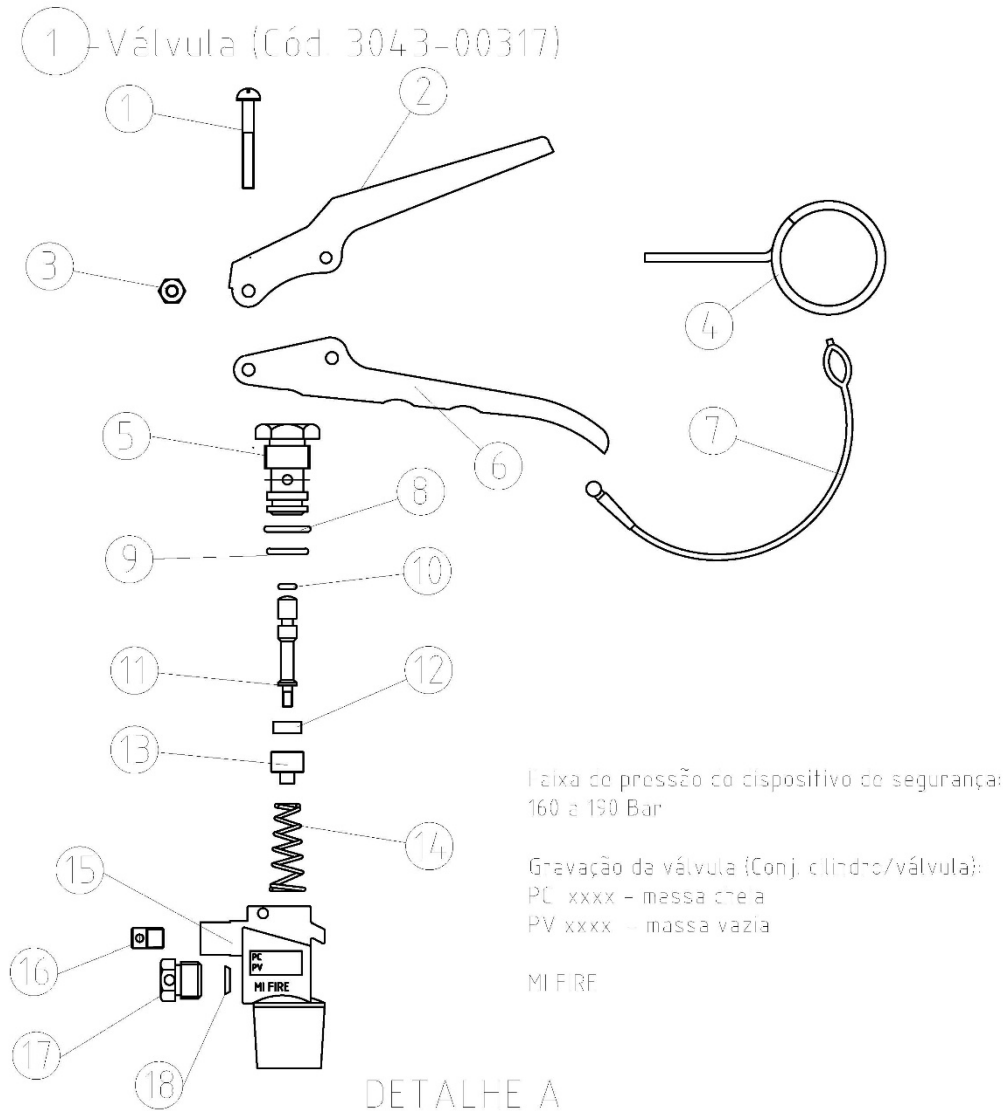
APERTO DA VÁLVULA DE SEGURANÇA:
27,5 N.M (2,80 kgf/cm²)



MATERIAL	---	DIMENSÕES	---
MANGFLEX INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA		DESENHADO: 21/08/07 IAN	TOL. NÃO ESPEC. ±0.2
TÍTULO		APROVADO: WAGNER H. ARCAS	REVISADO:
VÁLVULA PARA EXTINTOR CO ₂		ESCALA	1:1
		DESENHO Nº	MF500 (2)


 FORMATO
A3

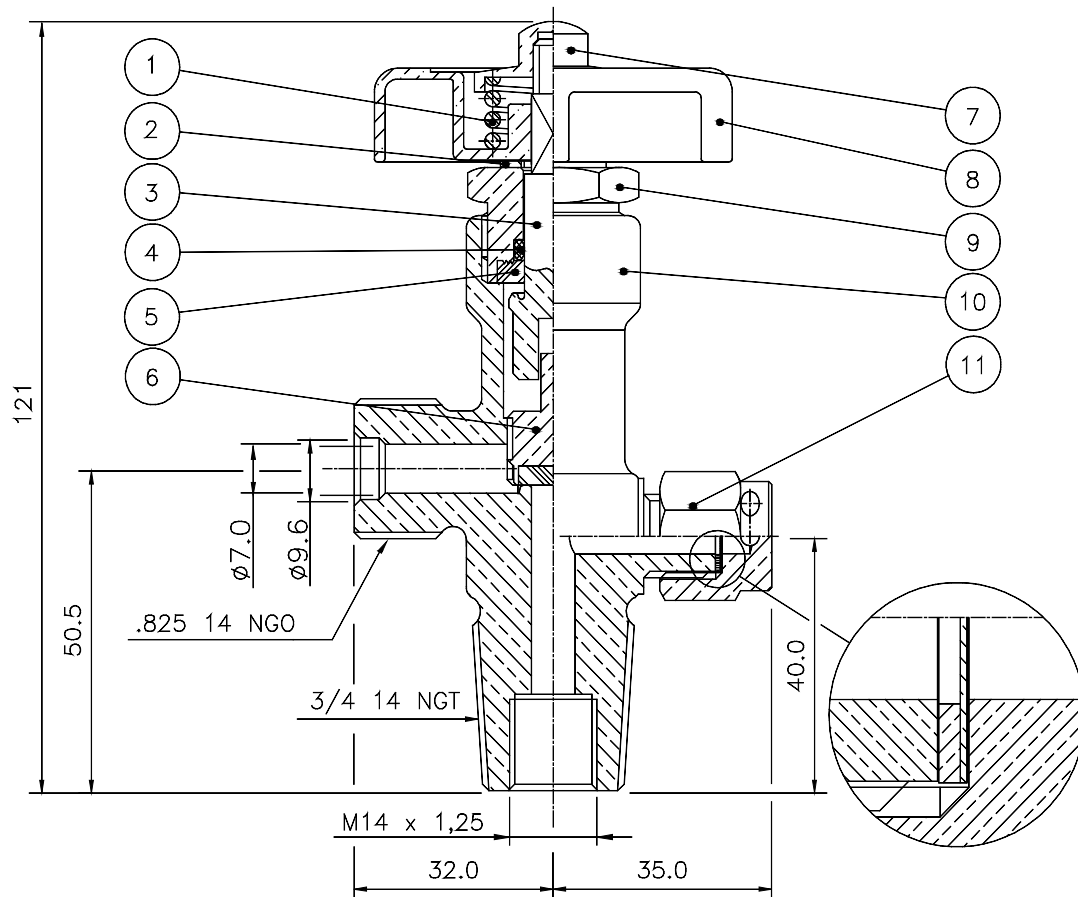
 RED. 0.15
 YELLOW. 0.40
 GREEN. 0.25
 BLUE. 0.50
 MAGENTA. 0.60
 WHITE. 0.15
 9. 0.15

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

Componentes da válvula

1 Parafuso	8 Anel O'ring 10,82x14,38x1,78mm	15 Corpo
2 Gafinho	9 Anel O'ring 9,25x12,81x1,78mm	16 Quebra jato
3 Porca	10 Anel O'ring 2,9x6,45x1,78mm	17 Bujão Segurança
4 Trave	11 Pino haste CO2	18 Dispositivo de Segurança
5 Parafuso Miolo	12 Vedação 409/2	
6 Cabo	13 Porca vedação	
7 Tirante	14 Mola	

00	Emissão Inicial	AF	08/10/2025
REV	ESPECIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA
CLIENTE:		DES	MI MI
		PROJ	MI MI
DESCRIÇÃO:		VERIF	AF AF
		APROV	BS -
		ESCALA:	
		DES. N°:	Folha:
		-	-

3043-00317
VÁLVULA DE CO2 - CH

ITA
DIVISÃO METAIS


AI 510 070 – VÁLVULA CARRETA PARA CILINDRO DE GÁS CARBÔNICO (CO₂) DE 45kg.
AI 510 070 – VALVE FOR 45Kg CARBON DIOXIDE (CO₂) WHEELED CYLINDER.

(NO.)	CÓDIGO/PART NO.	DESCRIÇÃO	DESCRIPTION	MATERIAL	MATERIAL
1	AG 536016	Mola	Spring	Aço	Steel
2	AG 536010	Arruela	Washer	Polietileno	Polyethylene
3	AI 516065	Haste	Shaft	Latão	Brass
4	AI 516038	O'Ring N°2012	O'Ring N°2012	Borracha	Rubber
5	AG 536018	Vedação	Seal	Teflon	Teflon
6	AI 516064	Conj. Vedação	Seal Assembly	Latão	Brass
7	AG 536019	Porca	Nut	Zamac	Zamac
8	AG 536024	Volante	Handle	Zamac	Zamac
9	AG 536021	Guia da haste	Shaft Guide	Latão	Brass
10	FU 701237	Corpo	Body	Latão	Brass
11	AI 516063	Disp. Alívio	Relief Device	Latão	Brass

Nos reservamos o direito de alterar desenho e/ou especificações sem aviso prévio. We reserve the right to alter design and/or specifications without prior notice.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

Rotarex

C045 – Inlet Thread 3/4" x 14 NGT – Outlet Thread ABNT 209-1

QUALQUER PARTE DA VALVULA, INCLUSIVE TAMPAO DE SAIDA, DEVE FICAR NUM RAO DE 38,1 mm DA LINHA DE CENTRO FOLGA F 3,0 mfn.

DA BASE ROSCADA

(A) Outlet Thread ABNT 209-1

(B) Inlet Thread 3/4" 14NGT

BOCAL DE SAIDA		CONECTOR		PORCA	
Rosca: 825° - 14 NGO (*) Direita externa		Furo E 5,0 ± 1,5		Rosca: 830°-14 NGO (*) Direita interna	
Diâm. maior 20,955 - 20,828		Diâm. J 14,2		Diâm. menor 19,119 - 19,314	
Diâm. efetivo 19,776 - 19,685		Sulco (opcional) K 13,5 ∅ x 0,8 prof.		Diâm. efetivo 19,904 - 19,984	
Diâm. menor 18,729 máx.		Dist. N 5,0 ± 0,2		Diâm. maior 21,082 mín.	
Dist. L.C A 33,0 máx.		Diâm. P 18,7 ± 1,5		Sextavado 1 1/8"	
Furo C 5,0 ± 1,5		Compr. Z Opcional		Furo R 14,5	
Chanfro D 90° x ∅ 8,0 máx.				Chanfro S 30° x ∅ 29,0	
Sulco H 13,5 ∅ x 0,8 prof.		ARRUELA		Diâm. G 18,0	
Chanfro O 45° x ∅ 18,2		Diâm. F 6,0		Compr. Rosca T 14,3 mín.	
Compr. Rosca W 14,5 mín.		Diâm. G 18,0		Compr. Furo U 19,0	
		Espes. M 2,4 ± 0,8		Compr. V 24 mín.	
				Chanfro CS 90° x ∅ 21,4	

(*) Ângulo do filete: 60°
 Medidas em mm, exceto quando indicado.
 Tolerância não indicada: ± 0,1

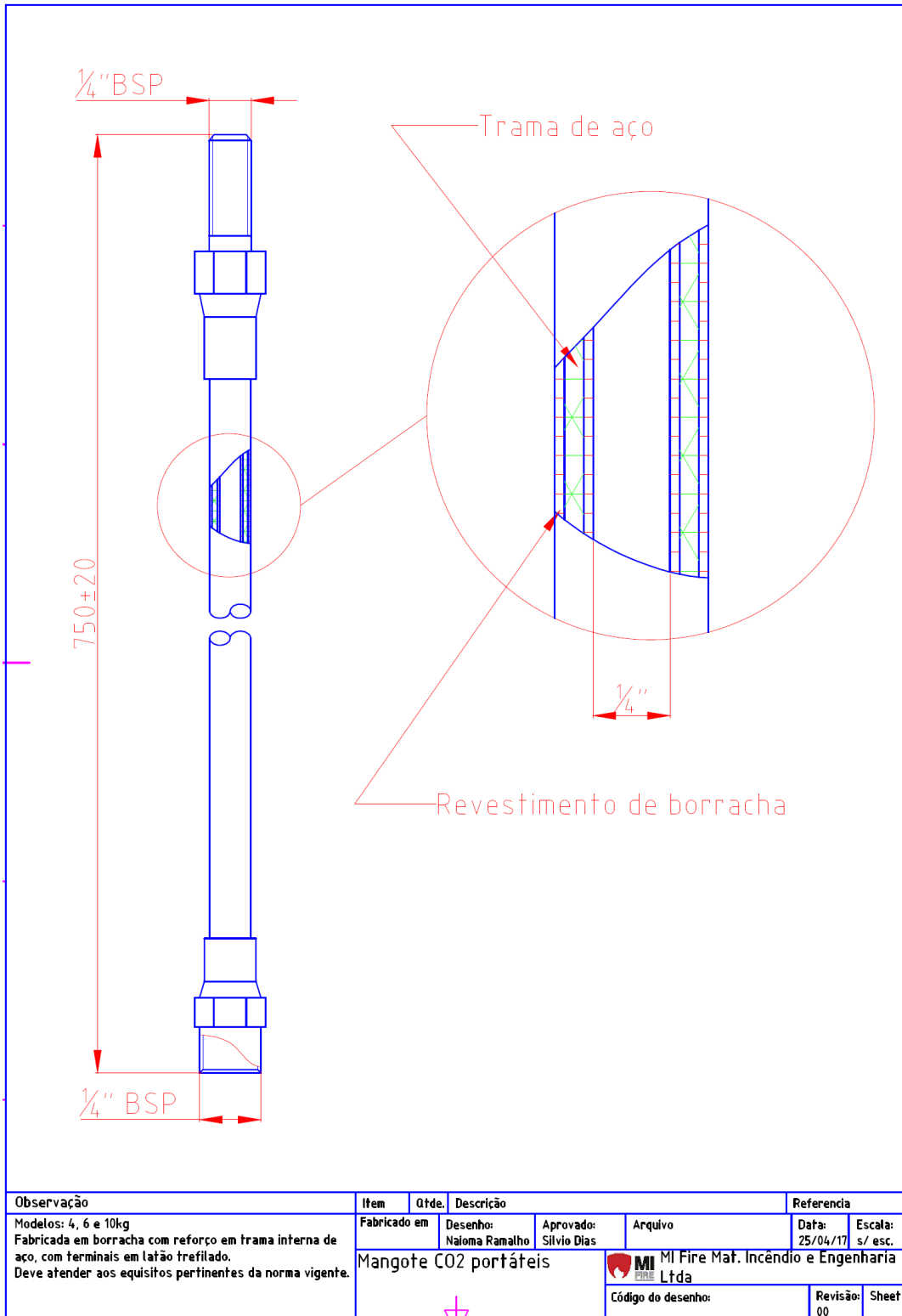
ABNT 209-1

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

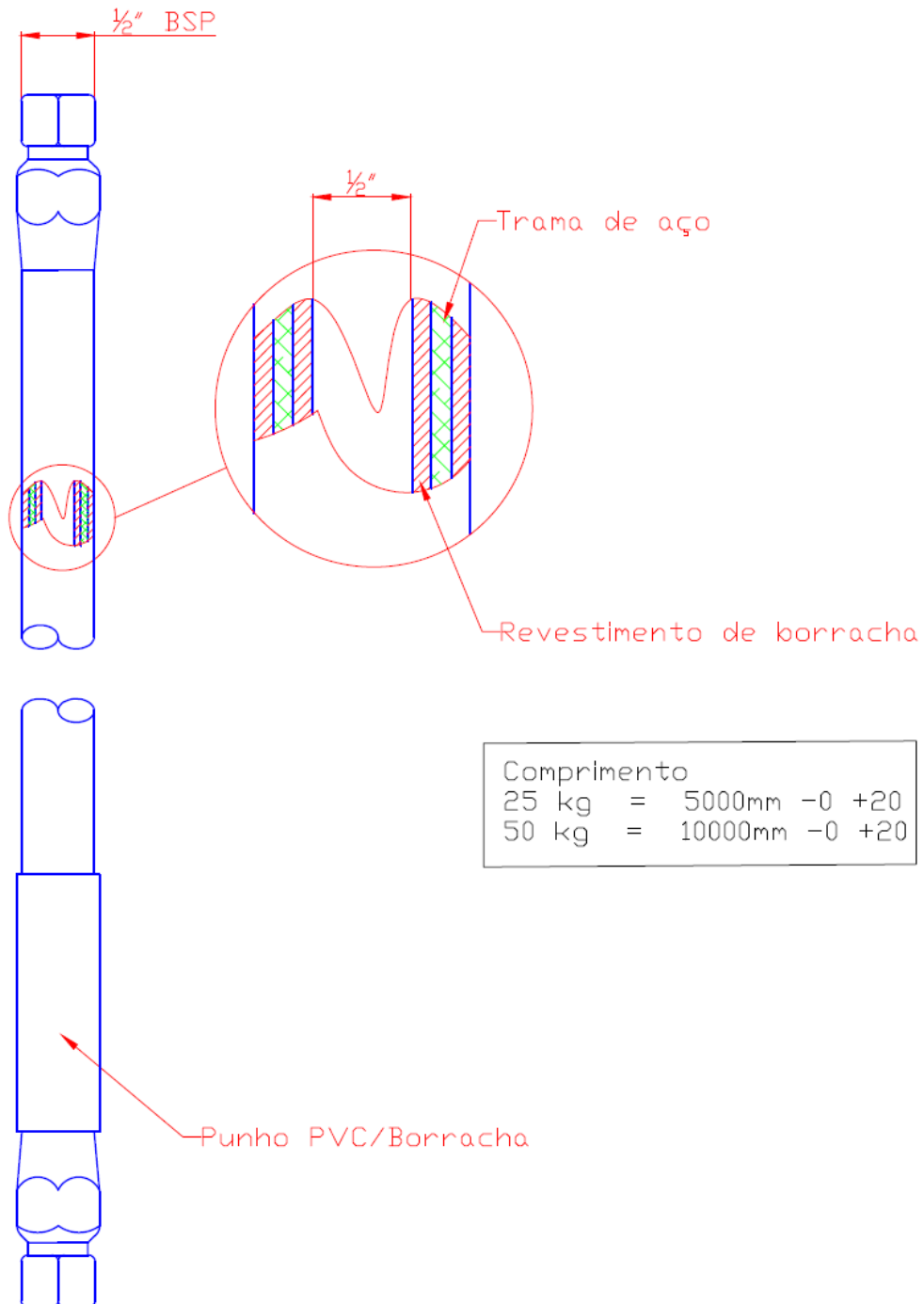
8.4.2 Mangueira / mangote / difusor


Fabricante mangote: MI FIRE – alta pressão.

Conforme desenhos a seguir. As demais características devem seguir às especificações e exigências das respectivas Normas Técnicas Brasileiras.

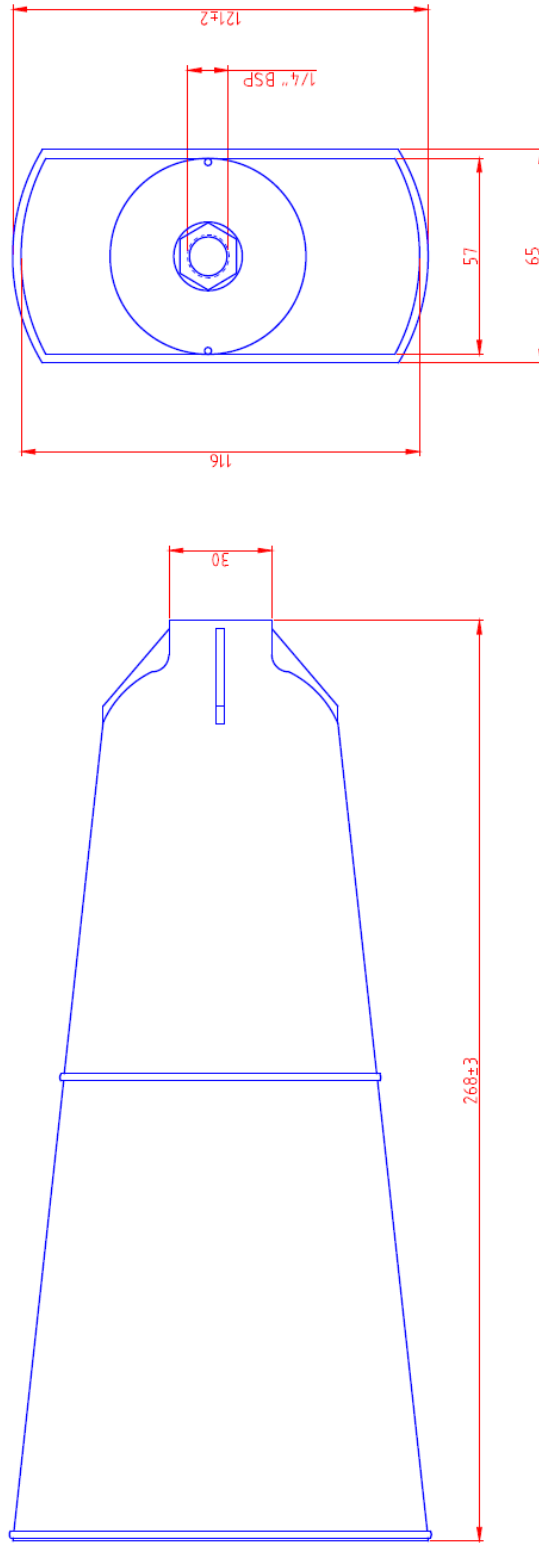



Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

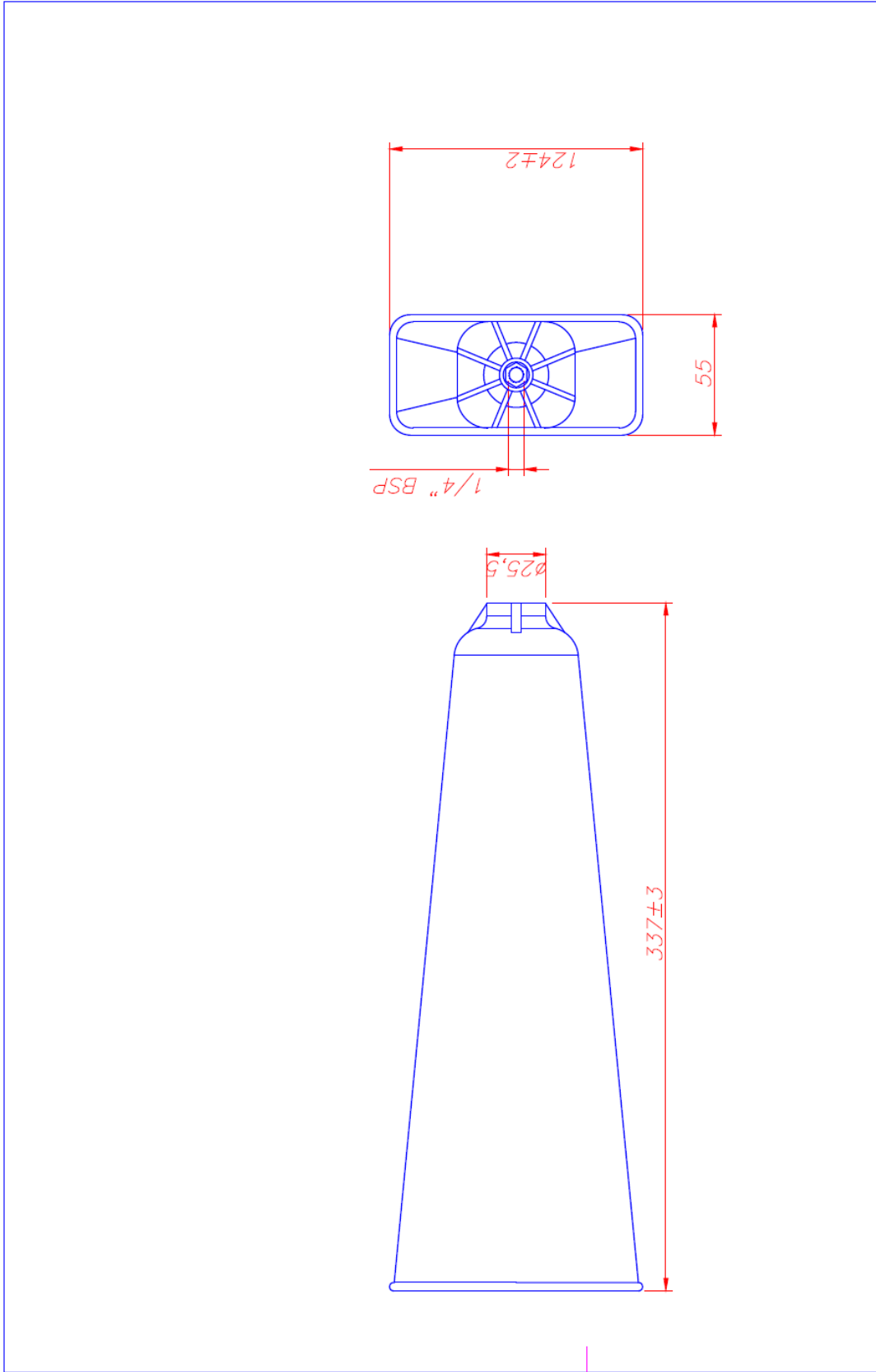



Observação	Item	Qtde.	Descrição	Referência
Modelos 25 / 50 kg	Fabr. em	Desenho:	Aprovado:	Arquivo
		Naioma Ramalho	Silvio Dias	
	Mangote CO ₂ sobre-rodas			 MI Fire Mat. Incêndio e Engenharia Ltda. Código do desenhov
		Revisão:	Sheet	
		00	00	

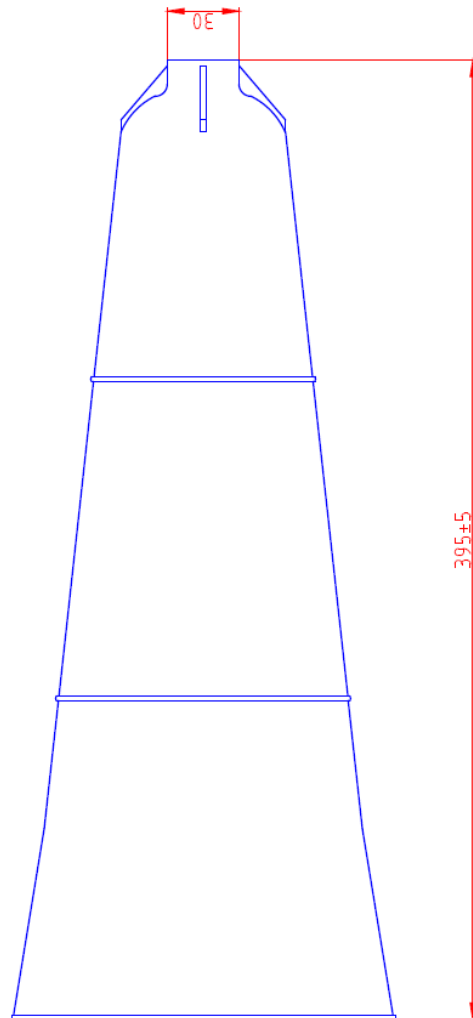
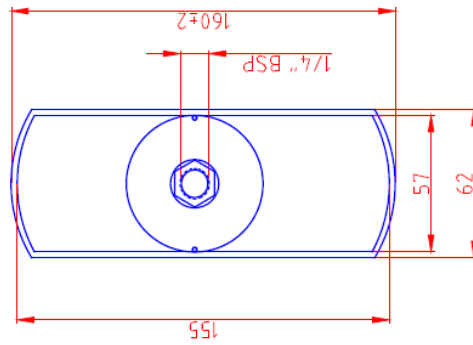
Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico




Item	Qtde.	Descrição	Referência			
Fabricado em		Desenho: Naïoma Ramalho	Aprovado: Sílvio Dias	Arquivo: Difusor MK per ACEPEX	Data: 25/04/17	Escala: s/ escala
Observação		 MI Fire Mat. Incêndio e Engenharia Ltda. Código do desenho:				
Material: Polietileno, com inserto metálico Zamak com rosca de conexão		Difusor MK pequeno CO2 4, 6 e 10 kg				
Fabricante: ACEPEX		Revisão: 00				
Desenho de características dimensionais		Sheet				

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico


Item	Qtde.	Descrição	Referencia			
Fabricado em		Desenho: Naïoma Ramalho	Aprovado: Silvio Dias	Arquivo: DIFUSOR NASHA (PT)	Data: 25/04/17	Escala: s/ escala
Observação		Difusor CO2 4, 6 e 10kg  MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda Código do desenho: 00				
Material: Polietileno, com inserto metálico Zamak com rosca de conexão						
Fabricante: NASHA						
desenho de características dimensionais						

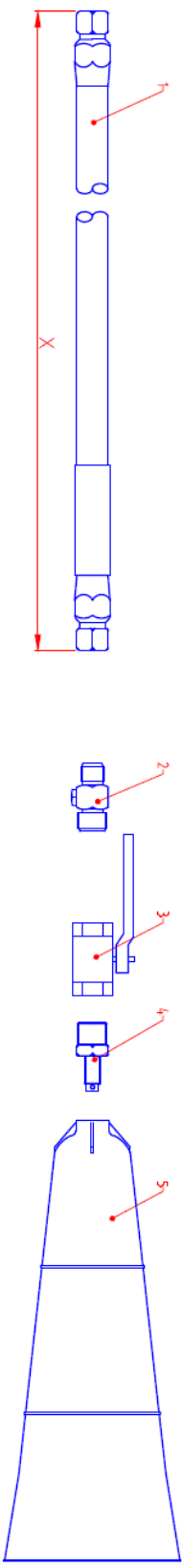
Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico


Item		Descrição		Referencia	
Fabricado em	Desenho:	Aprovado:	Arquivo:	Data:	Escala:
	Naioma Ramalho	Silvio Dias		25/04/17	s/ escala
Observação		Difusor MK grande		 MI FIRE Mat. Incêndio e Engenharia Ltda Código do desenho:	
Material: Polietileno				Revisão:	Sheet
Fabricante: ACEPEX				00	
desenho de características dimensionais					

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

<p>Observação</p> <p>Mangureira fabricada em borracha com tramas de aço. Diâmetro interno 1/2".</p>	<p>Fabricado em</p>		<p>Desenho: Natoma Ramalho</p>	<p>Aprovado: Silvio Dias</p>	<p>Arquivo: Mangote completo CO2 sobre-rodas - 25kg</p>	<p>Data: 25/04/17</p>	<p>Escala: s/ escala</p>
	<p>Mangote completo CO2 25kg sobre-rodas</p>						

X = 5000mm -0 +20 p/ CO2 25kg (Cód. 3043.00016)



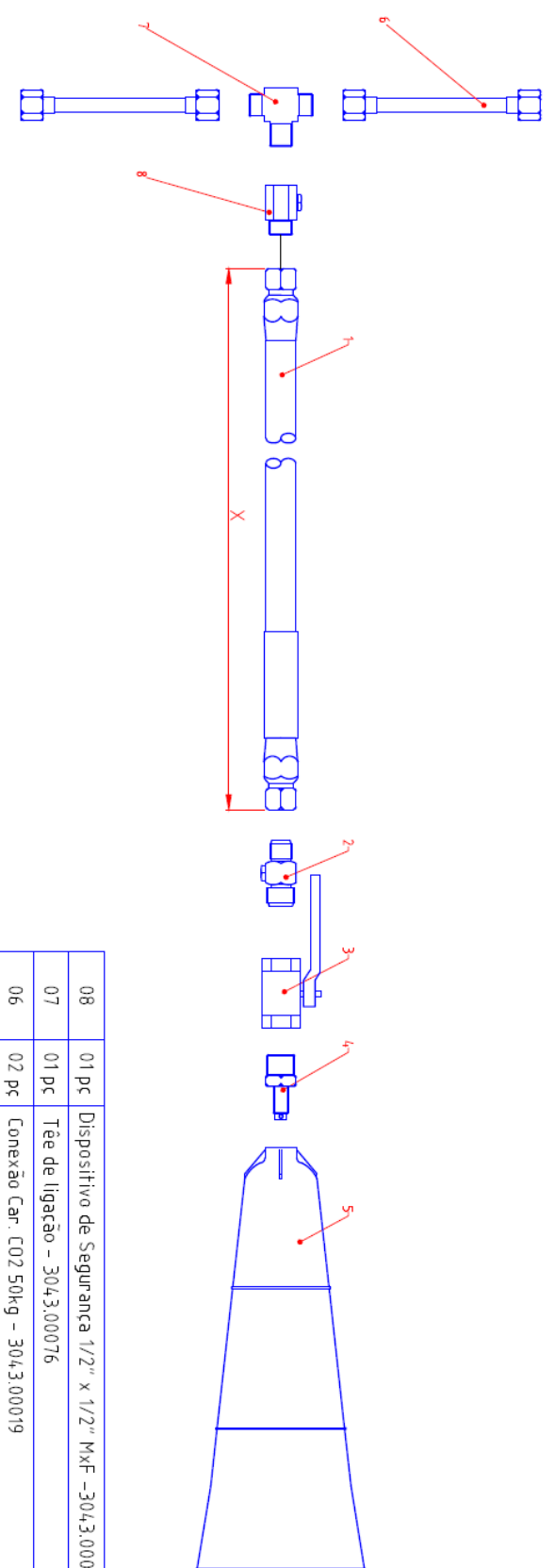
05	01 pc	Difusor MK grande - 3043.00087
04	01 pc	Quebra jato - 3043.00006
03	01 pc	Valv. esférica 3/4" passagem 1/2" FF
02	01 pc	Dispositivo de segurança 3/4" x 1/2" MXM-3043.00003
01	01 pc	Mangureira CO2 - 25kg

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

<p>Observação</p> <p>Mangueira fabricada em borracha com tramas de aço. Diâmetro interno 1/2".</p>	<p>Fabricado em</p> <p>Naioma Ramalho</p>	<p>Desenho:</p> <p>Silvio Dias</p>	<p>Aprovado:</p> <p>Silvio Dias</p>
<p>Mangote completo CO2 50kg sobre-rodas + conexões</p>		<p>MIM Fire Mat. Incêndio e Engenharia Ltda</p>	
<p>Código do desenho:</p> <p>00</p>		<p>Revisão:</p> <p>Sheet</p>	

08	01 pc	Dispositivo de Segurança 1/2" x 1/2" MxF -304,3,00080
07	01 pc	Tee de ligação - 304,3,00076
06	02 pc	Conexão Car. CO2 50kg - 304,3,00019
05	01 pc	Difusor Mk grande - 304,3,00087
04	01 pc	Quebra jato - 304,3,00006
03	01 pc	Valv. esférica 3/4" passagem 1/2" FF
02	01 pc	Dispositivo de segurança 3/4" x 1/2" MxM -304,3,00003
01	01 pc	Mangueira CO2 - 50kg

X = 10000mm -0 +20 p/ CO2 50kg (Cód. 304,3,00017)



Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

8.4.3 Quebra-jato (anti-recuo)

Modelo: E021

Característica	Especificação
Material	Latão UNSC 36000 ou similar
Rosca	macho - UNF 5/16" – 24 f.p.p. – classe 2 ^A
Furos	4 orifícios diâmetro 3,5 +0.1 mm à 90°.
Para válvula MI FIRE	3043.00178
Para válvula ITA INDUSTRIAL	Código do fabr. 3.4.50.00491
Para válvula MANGFLEX	Código do fabr. MF-518
NINGBO JIN'AN	Código do fabricante 3043-00317

Modelo: E046, E048

Característica	Especificação
Material	Latão UNSC 36000 ou similar
Rosca	macho - UNF 5/16" – 24 f.p.p. – classe 2 ^A
Furos	4 orifícios diâmetro 4,0 +0.1 mm à 90°.
Para válvula esférica 3/4" BSP, no mangote	3043.0006

8.4.4 Tubo sifão

Fabricante: MI FIRE – alta pressão.

Rosca de conexão e medidas: ver desenhos de conjunto.

Distância máxima admitida do sifão após montagem ao fundo do recipiente: 5 mm.

Chanfro: de 30° à 45° com o plano transversal do tubo.

Para extintores de gás carbônico o material do tubo deve ser alumínio.

Tipo	Produto	Código
Alta Pressão	E021	3032.00408
	E046, E048	3032.00409

8.4.5 Agente extintor

Modelos: E021, E046, E048

Característica	Especificação
Gás Carbônico Comercial livre de água	Pureza mínima de 99.5 % na fase vapor

8.4.6 Dispositivo de rodagem

Rodas: Utilizar sempre pneus de borracha maciços. Utilizar para os modelos com capacidades acima de 50 kg (PÓ) / 75 litros (ÁGUA), cubos em aço estampado com roletes internos.

Modelo	Diâm. externo	Diam. cubo	Largura Pneu	Código
E021	8"	3/4"	>40 mm	3043.00155
E046, E048	12"	1"	>55 mm	3043.00165 Pint. Preta

Arruela: Utilizar arruelas de aço zincado nas duas extremidades do cubo das rodas. As arruelas deverão ter diâmetros compatíveis com o eixo da carreta e com o cubo das rodas.

Modelo	Aplicação	Código
Arruela 3/4"	Roda 8"	3029.05425
Arruela 1"	Roda 12"	3029.05430

Copilha (pino): Utilizar copilhas de 1/8"x1 1/2" para travamento da montagem das rodas no eixo das carretas.

Manual técnico – Extintores sobre-rodas de gás carbônico

9 Relação de apertos de componentes roscados (fonte: Anexo B da Portaria 005 de 05/jan/11 – INMETRO)

Componente	Identificação do modelo	Nº MÍNIMO DE FIOS DE ROSCA	REFERÊNCIA DE APERTO OU TORQUE DE APERTO (Nm - kgm)
Válvula de descarga para extintor com carga de dióxido de carbono (CO ₂) tipo gatilho, abertura lenta (ABL) carreta e abertura lenta (ABL) para nitrogênio	CO2-19,05mm-gatilho N2-19,05mm –ABL	14 por 25,4mm	Não há um torque específico, no entanto, deve-se observar a recomendação prática no sentido de verificar se é possível obter um firme aperto manual, e após 1 1/8 de aperto com chave, deve ser visível, no mínimo, 1 volta (1 fio de rosca) útil na válvula.
Mangueira de descarga para extintores com carga de dióxido de carbono, portáteis, incluindo a carga nominal de 10 kg	Mangueira para extintor CO ₂ portátil	4	Adotar recomendação prática de 1/8 à 1/4 de volta, após o aperto manual
Mangueira de descarga para extintores com carga de dióxido de carbono, sobre rodas, exceto àqueles com carga nominal de 10kg	Mangueira para extintor CO ₂ não portátil	6	Adotar recomendação prática de 1/8 à 1/4 de volta, após o aperto manual

10 Desenhos de conjunto de extintores sobre rodas

Descrição	Modelo	Código
Extintor sobre rodas CO2 10 kg	Gás Carbônico 10 kg	E021
Extintor sobre rodas CO2 25 kg	Gás Carbônico 25 kg	E046
Extintor sobre rodas CO2 50 kg	Gás Carbônico 50 kg	E048