

MANUAL TÉCNICO



EXTINTORES PORTÁTEIS

1. Objetivo

Este Manual Técnico tem por objetivo dar informação às empresas prestadoras de serviço de manutenção em extintores de incêndio, de como manter os extintores PROTEGE em suas condições originais de funcionamento, bem como transporte, instalação, uso e preservação deles.

2. Aplicação

As condições descritas neste manual aplicam-se aos modelos de extintores pressurizados portáteis com carga à base de pó com capacidades de 4, 6, 8 e 12 kg; com carga d' água com capacidade de 10L; e espuma mecânica com capacidade de 10 L.

3. Condições Gerais

Para a manutenção dos extintores PROTEGE, 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 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, para extintores de pó; 4 a 45 °C para extintores com carga d' água e espuma mecânica.

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. Quando os extintores se encontrarem em caixas, é permitido um empilhamento máximo de 3 caixas na vertical.

O empilhamento deve ser feito de forma estável, e protegido lateralmente contra choque e deslizamentos.

Não se deve apoiar nada sobre as válvulas e os manômetros.

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.

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.

4.2 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 posição da alça de manuseio não deve exceder a 1,60 m do piso.
 - 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:

- Seu acesso não possa ser bloqueado.

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

- 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.
- Seja fácil sua remoção do suporte.
- Haja menor probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso

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.

Montagem

O extintor é fornecido com todos os componentes previamente montados. Caso o mangote do extintor não esteja montado à válvula, rosqueie o bico do terminal na saída da válvula com o auxílio de uma chave de boca.

4.4 Uso

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

4.4.1 – Instruções gerais de combate à incêndio com extintores

1º) Localize o incêndio.

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

CLASSE	PÓ BC	PÓ ABC	ÁGUA	ESP. MEC.
A – Combustíveis sólidos	Não recomendável	Excelente	Excelente	Excelente
B – Líquidos e gases inflamáveis	Excelente	Excelente	Não recomendável	Excelente
C – Equipamento elétrico energizado	Excelente	Excelente	Não indicado	Não indicado

3º) Verifique se o extintor está em condições de uso e retire-o do suporte.

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) Utilize o extintor conforme descrito no quadro de instruções.

4.4.2 – Instruções de uso dos extintores

As instruções específicas encontram-se no quadro de instrução de cada modelo.

4.4.2.1 – Extintor com carga de pó

1º) Puxe a trava rompendo o lacre

2º) Mantenha o extintor na posição vertical (com a válvula para cima).

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

3º) 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 à base do fogo até o final da carga.

4.4.2.2 – Extintor com carga d' água

1º) Puxe a trava rompendo o lacre

2º) Mantenha o extintor na posição vertical (com a válvula para cima).

3º) Aponte a mangueira para a base do fogo e acione o gatilho até o fim. Distribua o jato de forma o cobrir toda a superfície do material em chamas.

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.

4.5 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/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.

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 Protege 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 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.

Inspeção

Consiste em uma verificação cuidadosa do extintor, executada por pessoa habilitada, através de exame visual e periódico, de modo a observar se está acessível e se ele 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 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 a mangueira se encontra 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/cilindro não apresenta vestígios de corrosão, batida ou amassamento de qualquer natureza.
- Se o quadro de instruções está legível e íntegro.
- Se a validade da carga e da garantia está dentro do prazo.
- Se a data de validade do ensaio hidrostático está dentro do prazo.

Caso o extintor se apresente com alguma irregularidade com base nos dados acima deve ser submetido à manutenção.

A frequência de inspeção é de 12 meses para todo os modelos. Sendo que, para os extintores sujeitos a intempéries e/ou condições especialmente agressivas, recomenda-se uma 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 PROTEGE.
- Após a utilização do extintor.
- Anualmente, após a realização da primeira manutenção.

Recarga

É o 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.

O extintor deve ser vistoriado no máximo a cada cinco anos ou quando apresentar uma das condições descritas no item 4.5.8.

5.2 Procedimentos de manutenção

- Não tente repressurizar 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.
- Para desmontar o extintor use ferramentas adequadas para a desmontagem da válvula. Prenda-o convenientemente num dispositivo ou morsa com faces curvas protegidas por borracha ou outro material macio. Não utilize morsas de faces planas pois elas podem danificar o recipiente.
- Para o extintor despressurizado, inicie pela retirada da mangueira.
- Para o caso de extintor ainda pressurizado: Após retirar a mangueira, desrosqueie lentamente a válvula até que o anel de vedação (O'Ring) se separe do gargalo sendo possível ouvir o ruído de escape do gás. Espere o escape total do gás através do canal de alívio e só então retire o conjunto válvula.
- O conjunto válvula deve ser desmontado e limpo, se necessário com água e sabão neutro, não use solventes ou produtos químicos. Limpe 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. Passe então um pano ou estopa macios tomando o cuidado de não deixar fiapos ou corpos estranhos no interior da válvula.
- 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 haste (com água e sabão, não use solvente) e verifique o estado dos anéis de vedação, se apresentar falhas substitua todo o conjunto.
- Para recipientes de água:
 - Inspeção o revestimento interno e verifique a sua proteção ao recipiente (cobertura total). Caso necessário execute a pintura interna com tinta especial para contato permanente com água.
 - Deve-se tomar cuidado ao manusear ou limpar o recipiente para não danificar o seu revestimento interno.
- 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 lubrificados 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 nas respectivas Normas Técnicas.
- 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 torque final, conforme quadro de relação de apertos para componentes roscados, no item 8.4.
- Pressurize o extintor com nitrogênio seco.
- Verifique se o conjunto apresenta vazamentos.

Recarga de pó extintor

Ao efetuar a recarga com agente extintor novo, a garantia do produto (pó) a ser colocado no extintor passa a ser de 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 à 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,

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

- O pó apresente grumos ou torrões, ou qualquer evidência de absorção de umidade ou degradação.
Frequência de substituição do pó
 - A manutenção das propriedades do produto pode ser obtida através das observações acima e dos procedimentos descritos nas “informações quanto ao pó extintor”, 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 extintor reconhecido pela PROTEGE.

Informações quanto ao pó extintor

- *Não misture diferentes tipos de pó*

Para uma maior eficiência no combate a diferentes tipos de fogo, foram desenvolvidos diferentes tipos de agente pó extintor. Os extintores PROTEGE são fornecidos com agentes de pó, divididos em duas categorias de acordo com a base do agente:

BASE	AGENTE	CLASSE DE FOGO
Monofosfato de amônia	Pó ABC	A:B:C
Bicarbonato de sódio	Pó BC	B:C

Cada tipo de extintor da PROTEGE foi desenvolvido para uma máxima eficiência, de acordo com seu respectivo agente. Nunca se deve misturar diferentes tipos de agente, mesmo que seja de agentes de mesma base. Isso comprometeria seriamente a eficiência do extintor, além de ser perigoso.

A mistura das duas bases citadas à cima, em um recipiente fechado e pressurizado, pode iniciar uma reação química perigosa. A reação iria se iniciar e só terminaria quando um dos agentes em menor quantidade fosse consumido. Como produtos da reação, teria-se dentro do extintor, a produção de dióxido de carbono e dióxido de amônia, e outras substâncias colaboradoras para o aumento de pressão interna no extintor. Poderia ainda ocorrer a aglomeração do agente.

- *Re-uso de pó*

O pó extintor é fabricado com base em estudos granulométricos, onde são analisados os tamanhos das partículas presentes na composição. Sendo assim, é de imensa importância manter a integridade da composição, no seu estado original de processamento.

A descarga do agente pressurizado (como método de retirada de dentro do extintor), semelhante à forma de utilização do extintor, seja em um recipiente aberto ou bolsa coletora, promove uma significativa perda de partículas finas do agente, que são inaceitáveis. Essa perda pode chegar a 2% das partículas finas, que são as maiores responsáveis pela extinção do fogo, sendo assim inaceitável a reutilização do agente.

Outro método de retirada do agente muito usado é o esvaziamento do extintor despressurizado em recipientes abertos. Mesmo promovendo uma menor perda de partículas finas, pois o agente não está mais pressurizado, isso pode afetar seriamente a reutilização do agente.

O manuseio do agente em recipientes abertos a atmosfera, deixam o agente sujeito aos efeitos da umidade, que afetam o pó causando aglomeração e empedramento, devido às altas umidades relativas e baixas temperaturas.

Assim sendo, o melhor método para a retirada do agente de dentro do extintor pressurizado e para sua posterior reutilização (confiável) é o método de retirada à vácuo em recipiente fechado. Esse método minimiza muito a perda de partículas finas e a “contaminação” do agente, mantendo assim sua total integridade e características originais de composição.

A PROTEGE recomenda a utilização de pó novo durante a recarga. O pó original, de fábrica, do extintor só pode ser reutilizado no caso do extintor não ter sofrido qualquer outro tipo de manipulação, que não seja a retirada da amostra para análise laboratorial. Desde que exista 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 acima, determinam uma interação do agente com o ambiente em que se encontra.

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

A compactação está relacionada a um movimento mecânico, normalmente vertical. Nesse caso a segregação de partículas tem grande probabilidade de ocorrer. Como a compactação depende dos diferentes tamanhos de partículas do agente, quanto maior a diferença entre eles maior será a severidade da compactação. Não há nenhuma relação com a umidade ou temperaturas elevadas.

Analisando os dois tipos básicos de extintor, temos um extintor de pressurização indireta e um de pressurização direta. No primeiro caso, o agente encontra-se em um recipiente vertical despressurizado e o gás expelente em outro recipiente pressurizado. Quando em acionamento, o gás é transferido para o recipiente que contém o agente, fluidificando e conduzindo-o através da mangueira. No segundo tipo, o agente e o gás encontram-se no mesmo recipiente pressurizado. Quando acionado a válvula, o gás conduz o agente pelo tubo pescante, válvula e mangueira até sua descarga.

Existem algumas concepções erradas quanto aos termos aglomeração e compactação, e os tipos de extintor.

Tem-se que o agente do extintor de pressurização indireta tende sempre a se compactar, o que é verdade. As partículas de maior tamanho se alojam no topo e as de menor tamanho se alojam no fundo. Contudo, o projeto do extintor analisa que o gás expelente seja adequado a quebrar a compactação e misturar as partículas do agente. Mas, infelizmente, isso pode não acontecer. O maior erro neste caso é não analisar a contaminação do respectivo agente por umidade (tornando-se aglomerado).

Outra errada concepção é de o agente do extintor pressurizado nunca se compacta. Se pudesse ser analisado o armazenamento do agente, veria-se que no topo tem-se uma mistura fluida de gás e sólido com excesso de gás; no meio, uma mistura menos fluida de gás e sólido com predominância de sólido; já no fundo se analisa uma densa mistura de gás e sólido com uma enorme predominância do sólido agente. Como esse sistema é sujeito a vibrações, a compactação do agente pode sim ocorrer.

Nas situações em que 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.

Pintura de recipientes

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 deles.

6. Problemas e ações corretivas

Componente	Problema encontrado	Ação corretiva
Recipiente	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.
Agente extintor	Carga baixa	Substitua o agente por um novo, ou complete a carga no caso de água
	Pó – aglomeração	Substitua o agente por um novo com a carga nominal do rótulo
	Pó – data de validade vencida	Substitua o agente por um novo com a carga nominal do rótulo <i>NOTA: caso a origem do pó seja conhecida e o mesmo estiver no extintor por 5 anos deve ser substituído. O pó originalmente fornecido pela PROTEGE na fabricação de extintores novos, pode ser identificado pela data de fabricação do extintor.</i>
	Pó – ausência de identificação da origem	Substitua o agente por um novo com a carga nominal do rótulo. <i>NOTA: a origem do pó pode ser conhecida em 3 situações:</i> 1) O extintor contém o lacre original de fabricação da PROTEGE; 2) A empresa de manutenção que está realizando o serviço é a mesma que realizou a recarga anterior; 3) O proprietário do extintor possui uma declaração da recarga realizada pela empresa do serviço anterior.
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
Tubo pescante	Baixa pressão no indicador de pressão	Cheque vazamentos, repressurize o extintor e teste-o novamente.
	Torcido, rachado e quebrado	Substitua o tubo, verifique o comprimento correto.
	Rosca defeituosa	Substitua o tubo, verifique o comprimento correto.
Tubo pescante	Pó - obstruído	Limpe com ar comprimido ou vareta fina, se necessário substitua o tubo (verifique o comprimento correto).
Rótulo	Ilegível	Substitua o rótulo, mantendo as instruções originais.

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

	Perda de informações	Inspecione 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 modelo PROTEGE.
	Corrosão nas partes metálicas	Substitua o mangote, verifique o modelo PROTEGE.
	Obstrução interna (pó)	Desobstrua com auxílio de ar comprimido ou vareta fina, ou substitua o mangote, verifique o comprimento correto.
	Bico de descarga quebrado	Substitua o mangote, verifique o comprimento correto.

7. Garantia

Os extintores de incêndio fabricados pela PROTEGE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO EIRELI, 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 Protege Indústria e Comércio de Materiais Contra Incêndio EIRELI., deverá ser imediatamente notificada por escrito dos defeitos ocorridos, para verificá-los. A Protege 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 Protege.

Esta garantia é limitada ao fornecimento gratuito, posto fábrica, de material idêntico e dentro das mesmas condições e especificações do material defeituoso, portanto a Protege Indústria e Comércio de Materiais Contra Incêndio EIRELI 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 Protege.
- 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.

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

Esta Garantia é válida apenas em território brasileiro.

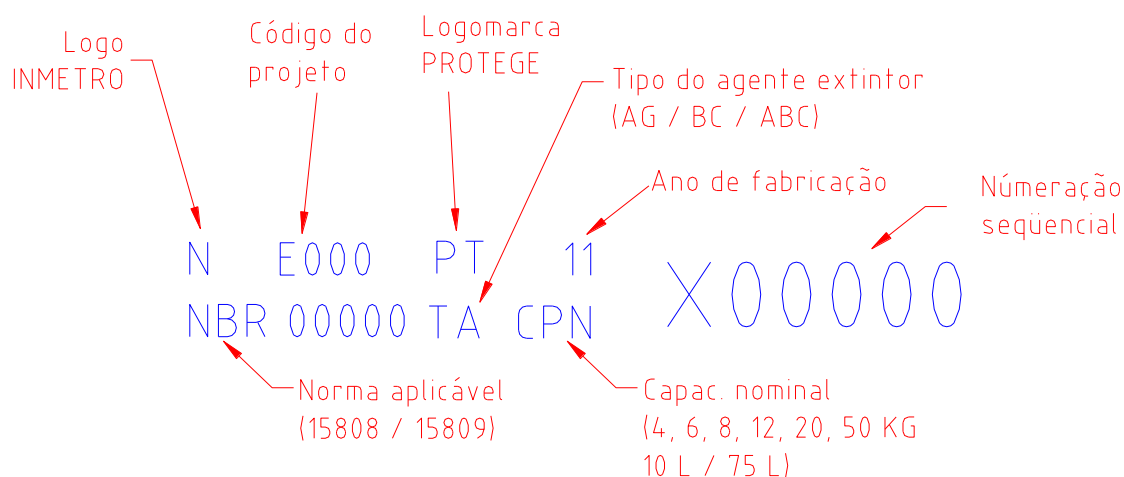
A PROTEGE reserva-se o direito de modificar as especificações de extintores novos, independentemente de qualquer divulgação prévia dessas modificações, e sem que delas resulte qualquer obrigação para a fábrica, relativamente a extintores produzidos sem a introdução das modificações.

A PROTEGE 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.
E001	AP10	Extintor Água Pressurizada, Portátil, cap 10 litros – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E111	EM10	Extintor Espuma Mecânica, Portátil, cap. 10 litros – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E003	PP4.95	Ext. Pó BC Press., 95% - Bic. de Sódio, portátil, cap 4 kg – diâm. 147 mm.	ABNT NBR 15808
E004	PP6.95	Ext. Pó BC Press., 95% - Bic. de Sódio, portátil, cap 6 kg – diâm. 147 mm.	ABNT NBR 15808
E005	PP8.95	Ext. Pó BC Press., 95% - Bicarbonato de Sódio, portátil, cap 8 kg – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E006	PP12.95	Ext. Pó BC Press., 95% - Bicarbonato de Sódio, portátil, cap 12 kg – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E054	PPA6.95	Ext. Pó BC Press., 95% - Bicarbonato de Sódio, portátil, cap 6 kg – diâm. 137 mm.	ABNT NBR 15808
E012	PP4.ABC	Ext. Pó ABC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 4 kg – diâm. 147 mm.	ABNT NBR 15808
E013	PP6.ABC	Ext. Pó ABC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 6 kg – diâm. 147 mm.	ABNT NBR 15808
E014	PP8.ABC	Ext. Pó ABC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 8 kg – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E015	PP12.ABC	Ext. Pó ABC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 12 kg – diâm. 176 mm.	ABNT NBR 15808
E055	PPA4.ABC	Ext. Pó BC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 4 kg – diâm. 137 mm.	ABNT NBR 15808
E056	PPA6.ABC	Ext. Pó BC Press., 55% Monofosfato Amônia, portátil, cap 6 kg – diâm. 137 mm.	ABNT NBR 15808

8.1 Identificação do extintor - gravação



Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

8.2 Identificação do extintor – rótulo modelo PP04 ABC

Identificação do extintor, carga e agente extintor

CARREGADO COM PÓ

A B C

Identificação Pó ABC

Norma ABNT e capacidade extintora

DADOS TÉCNICOS

- Carga Nominal: 4 kg de pó à base de Monofosfato de Amônio - Teor 55%
- Gás Expelente: N₂ (NITROGÊNIO)
- PNC: 1,0 MPa (à 23 ± 3 °C)
- Temperatura de Operação: -10° À 50°C.
- Código: E012-PP4 (Diâm. 148 mm)
- Massa aprox. extintor completo: 6,80 kg

INSTRUÇÕES GERAIS

- Recarregar o extintor, imediatamente após o uso.
- Manter o extintor ao abrigo de intempéries.
- Verifique mensalmente o extintor quanto:
- Ao vencimento da garantia;
- Se o lacre de inviolabilidade está intacto;
- Se as condições aparentes do extintor são boas, ou seja, se não possui avarias amassados ou ferrugens.
- Se o orifício de saída está desobstruído.
- Se o ponteiro do indicador de pressão está dentro da faixa verde.

MANUTENÇÃO

- O extintor deve sofrer INSPEÇÃO TÉCNICA, no máximo a cada 12 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 e a cada 12 meses, 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, submeter este extintor ao teste hidrostático imediatamente.
- Atenção: somente realize a inspeção técnica e manutenção em empresas registradas pelo INMETRO, com avaliação no âmbito do SBAC.
- Para outras informações, consultar o manual técnico da PROTEGE.

EXTINTOR DE INCÊNDIO COM CARGA DE PÓ NBR 15808
CAPACIDADE EXTINTORA 2-A:20-B:C

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- 1 PUXE A TRAVA ROMPENDO O LACRE**
- 2 APERTE O GATILHO ATÉ O FIM COM O EXTINTOR NA VERTICAL**
- 3 DIRIJA O JATO À BASE DO FOGO ESPALHANDO TODO O PÓ**

A APARAS DE PAPEL E MADEIRA

B LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

C EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

ATENÇÃO

- Não teste o extintor. Qualquer uso causará perda de pressão tornando-o inoperante.
- Em caso de aspiração do produto, ingerir água à temperatura ambiente, aparecendo sinais e sintomas anormais, procure rapidamente auxílio médico.

GARANTIA

- Este extintor é garantido pela PROTEGE por um período de 1 ano, contra defeitos de fabricação, desde que não tenha sido violado (lacre intacto).
- A PROTEGE não se responsabiliza por eventuais atos 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) 2090-4220

FABRICANTE

Protege

PROTEGE INDÚSTRIA e COMÉRCIO de MATERIAIS CONTRA INCÊNDIO Ltda.

FÁBRICA e VENDAS R. GANGES 356/361
COM FUNDOS PARA A R. ALUMÍNIO, 270
VILA MANCHESTER - SÃO PAULO - SP
PABX: (11) 2090-4220 - FAX: (11) 2090-4226
CNPJ 45.461.761/0001-89
www.protege.ind.br - protege@protege.ind.br

Data limite para realização do ensaio hidrostático

Set	Dez	2016	2018
Mar <td>Jun<td>2017</td><td>2019</td></td>	Jun <td>2017</td> <td>2019</td>	2017	2019

Vencimento da GARANTIA

Set	Dez	2012	2014
Mar <td>Jun<td>2013</td><td>2015</td></td>	Jun <td>2013</td> <td>2015</td>	2013	2015

ASSOCIADO **abieX**

Classes de fogo

Data do vencimento da garantia e do teste hidrostático

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

8.3 Especificações

Descrição	Modelos	Especificações
Pressão de Trabalho	E001, E003, E004, E005, E006, E012, E013, E014, E015, E054, E055, E056, E111	1.0 Mpa (10.5 kgf/cm ²)
Temperatura de Operação	E001, E111	+4 À +45 ° C
	E003, E004, E005, E006, E012, E013, E014, E015, E053, E054, E056	-10 À +50 ° C
Capacidade Extintora	E001	2-A
	E111	2-A:20-B
	E003, E004, E054	20-B:C
	E005	30-B:C
	E006	40-B:C
	E012, E055	2-A:20-B:C
	E013, E056	3-A:30-B:C
	E014	4-A:30-B:C
	E015	6A-30-B:C

8.4 Componentes originais

8.4.1 Válvula de descarga

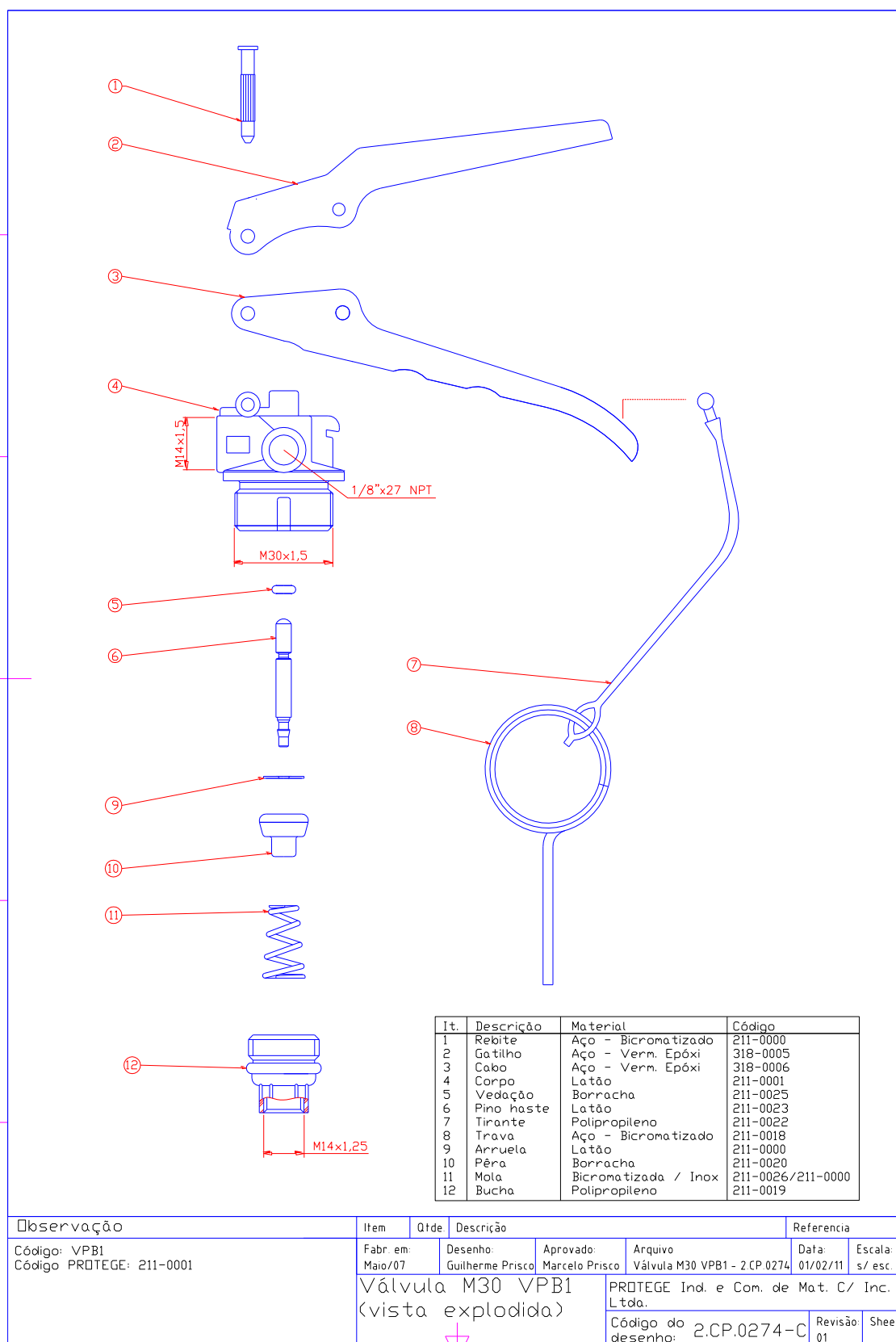
8.4.1.1 Baixa Pressão - Industriais

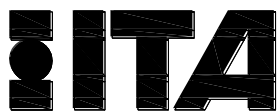
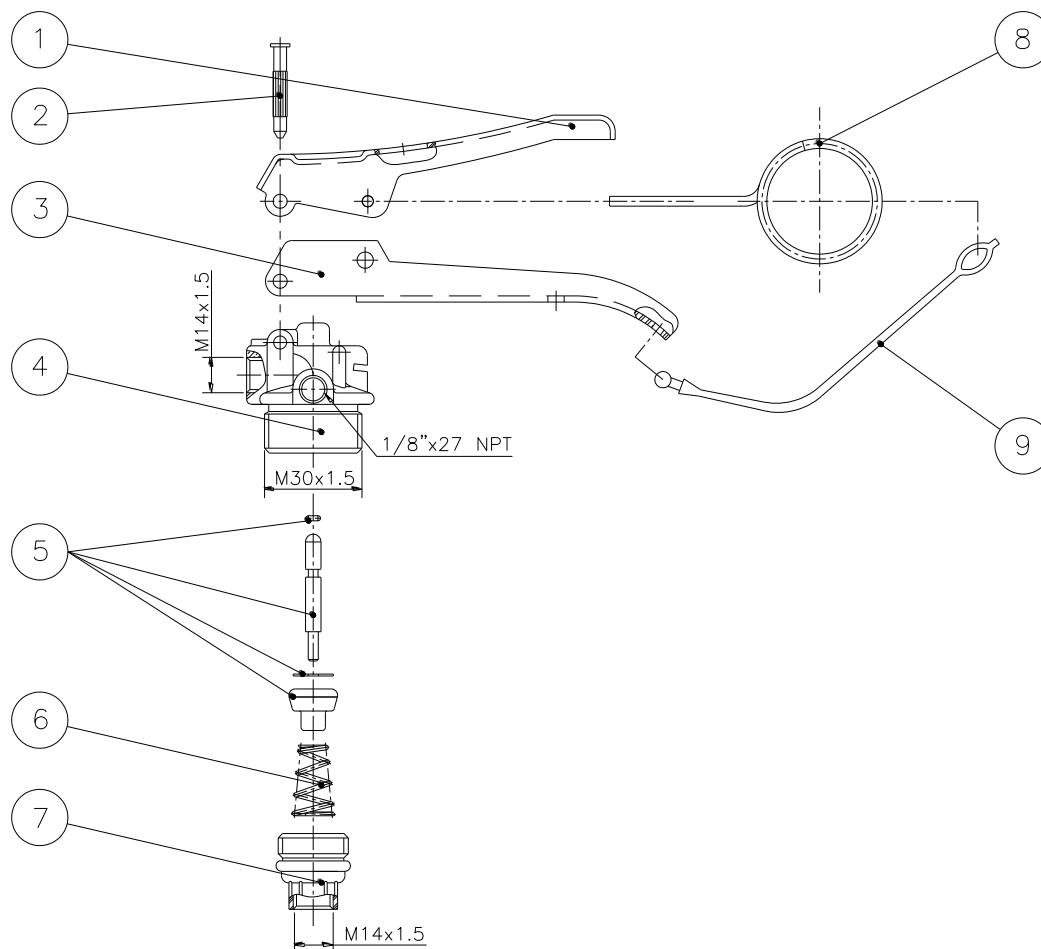
Fabricada em latão forjado, do tipo intermitente, com rosca externa para o recipiente M30x1.5, rosca interna M14x1.5 para a mangueira, rosca interna M14x1.25 para o tubo sifão e rosca interna 1/8" – 27 NPT, para o manômetro, mola em aço inoxidável. Dispositivo para de segurança constituído por dois rasgos laterais na rosca, diametralmente opostos, de forma a permitir alívio de pressão durante a desmontagem. Cabo e gatilhos pintados em vermelho por processo eletrostático a pó.

Modelos reconhecidos pela PROTEGE

Fabricante	Tipo	Código
MI FIRE	VPB1 – M30	PT 211-0001
ITA / CENTRA	VP4 – M30	AI 510128

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor



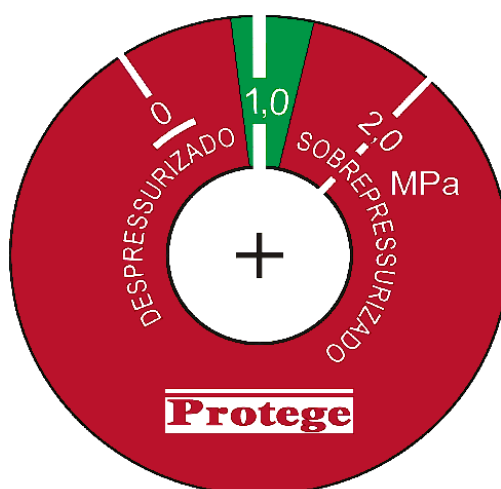
**DIVISÃO METAIS**

AI 510128 - V.P4 M30X1.5 V1 222 - VÁLVULA PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO DE 4 A 12 Kg
AI 510128 - V.P4 M30X1.5 V1 222 - VALVE FOR 4 TO 12 Kg DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER

NO.	CÓDIGO/PART NO.	DESCRIÇÃO	DESCRIPTION	MATERIAL	MATERIAL
1	AI 516051	Gatilho	Trigger	Aço (Epoxi Verm.)	Steel (Red Epoxi)
2	AI 516033	Rebite	Pop	Aço (Bicr. mín. 8µ)	Steel (Bicr. mín. 8µ)
3	AI 516056	Cabo	Handle	Aço (Epoxi Verm.)	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

8.4.2 Indicador de pressão (manômetro)

Devem atender plenamente aos requisitos da norma NBR 15808 e possuir certificado de marca de conformidade emitido pelo INMETRO (compulsório ou voluntário). Caso sejam utilizados indicadores de pressão não fornecidos pela PROTEGE, os valores PNC e de fundo de escala, assim como rosca de conexão e material construtivo devem respeitar os desenhos abaixo:



Modelos indicados pela PROTEGE

Fabricantes	Material	Conexão	PNC	Código
Nasha	Caixa e conexão zamak	1/8" NPT	1.0 MPa	PT 217-0002
Kidde	Caixa inox – conexão latão	1/8" NPT	1.0 MPa	PT 217-0001

8.4.3 Mangueira / mangote

Fabricante: Protege – baixa pressão

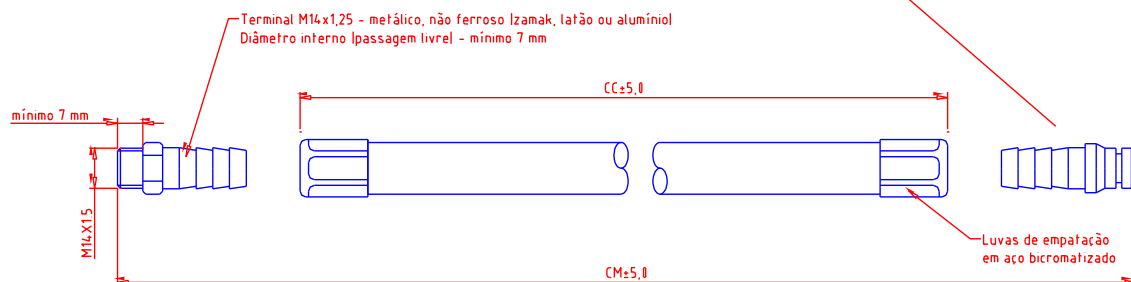
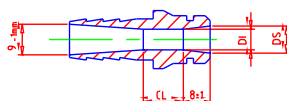
8.4.3.1 Baixa Pressão

Conforme desenho de mangote de descarga extintor portátil AP/PP - 1.CP.0023.

As demais características não citadas nos itens 8.4.3.1 e 8.4.3.2, devem seguir às especificações e exigências das respectivas Normas Técnicas Brasileiras.

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

Perfil interno do bico de descarga

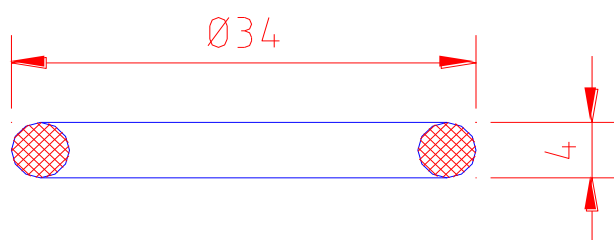


MODELO	DI	DS	CL mín.	CC	CM	COR DO BICO	CÓDIGO
E001	3.5 ± 0.1	3.5 ± 0.1	10	500	550	VERDE	314-0001
E003/E012 E055	6.0 ± 0.2	8.0 ± 0.2	10	400	450	CREME	314-0002
E004/E013 E005/E014 E054/E056	7.0 ± 0.2	9.0 ± 0.2	10	400	450	CINZA	314-0003
E006/E015	8.5 ± 0.2	10.5 ± 0.2	10	500	550	MARROM	314-0004
Mangueira fabricada em PVC virgem com trama de nylon opcionalmente em borracha com trama de nylon com diâmetro interno de 1/2"							

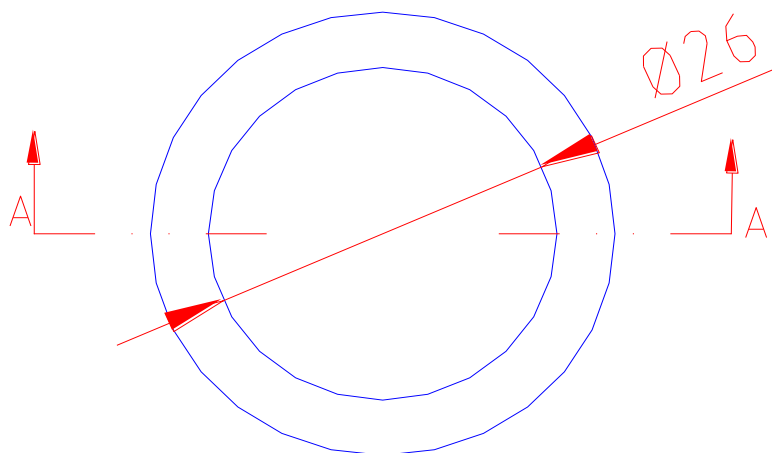
PARA OS MODELOS E001/E006/E015 FABRICADOS ATÉ SETEMBRO/2011 EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ABNT NBR 11715 e 10721, OS VALORES DAS COTAS CC e CM SÃO RESPECTIVAMENTE 600 e 650.

Observação	Fabricado em	Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo:	Data: 20/02/15	Escala: s/ escala
Os componentes plásticos devem atender aos requisitos de envelhecimento térmico e ultravioleta citados nas normas vigentes. Assim como, o conjunto montado deve atender aos requisitos pertinentes citados nas respectivas normas.	Mangote de descarga ext. portátil AP - PP			PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.		
				Código do desenho: 1.CP.0023	Revisão: 06	Sheet

8.4.6 Anel de vedação (O'ring) para extintores de baixa pressão (automotivo e industrial)



Corte A-A



Observação	Item	Qtde.	Descrição				Referência	
Material - Borracha nitrilica; Dureza - 70 Shore A Aplicação: vedação válvula M30 Código: 225-0002	Fabricado em		Desenho:	Aprovado:	Arquivo:	Data:	Escala:	
			Guilherme P.	Marcelo Prisco		30/03/11	s/ escala	
	O'ring P4		 Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.			Código do desenho:	Revisão:	Sheet
						1.CP.0183	02	

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

8.4.7 Tubo pescante (sifão)

Fabricante: Protege – baixa pressão

Rosca de conexão: M14 * 1.25 macho. (Mínimo de 8 filetes completos).

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

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

Material: os materiais plásticos devem atender os requisitos de envelhecimento térmico e envelhecimento ultravioleta, e aos requisitos previstos nas normas ABNT NBR 15808, de acordo com o modelo de extintor.

Medidas: conforme desenhos de conjuntos anexos ao final deste manual.

Tipo	Produto	Código
Baixa Pressão	E001, E006, E015	PT 315-0001
	E003, E012	PT 315-0002
	E004	PT 315-0003
	E013	PT 315-0004
	E005, E014	PT 315-0005
	E054	PT 315-0006
	E055	PT 315-0015
	E056	PT 315-0007

8.4.8 Agente extintor

Modelo : E001

Característica	Especificação
Agente extintor	Água Potável
Agente anti-congelante	Não Há

Modelo : E111

Característica	Especificação
Agente extintor	6% de Extrato LGE Tipo 5 – AFFF/AR
Proporção	0,6 L de LGE + 9,4 L d' água

Modelos : E003, E004, E005, E006, E053, E054

Característica	Especificação
Agente	Pó para extinção à base de Bicarbonato de Sódio – NaHCO ₃
Teor de produtos inibidores	95 % mínimo
Massa específica aparente	0.80 g/cm ³ mínima
Fluidez - Método da ampulheta	50 g/s mínima
Especificação técnica	Norma NBR 9695

Modelos: E012, E013, E014, E015, E055, E056

Característica	Especificação
Agente	Pó para extinção à base de Monofosfato de Amônia e sulfato de monoamônio
Teor de produtos inibidores	Monofosfato Amônia - 55 % mínimo Sulfato de Monoamônia – 20% mínimo
Massa específica aparente	0.80 g/cm ³ mínima
Fluidez - Método da ampulheta	50 g/s mínima
Especificação técnica	Norma NBR 9695

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

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 pó 4 kg a 12 kg e para extintor com carga de água 10 L	VP-4/AP-10-M30x1,5	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 $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{4}$ de volta.
Mangueira de descarga para extintor de pressurização direta, portátil	Mangueira de pressurização direta M 14x1,5	4	Adotar recomendação prática de $\frac{1}{8}$ a $\frac{1}{4}$ de volta, após o aperto manual

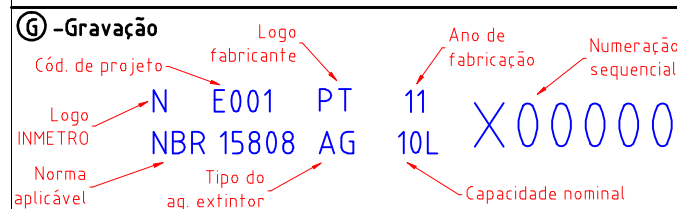
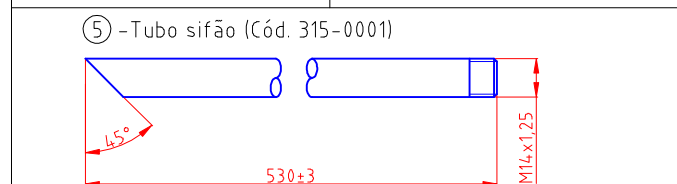
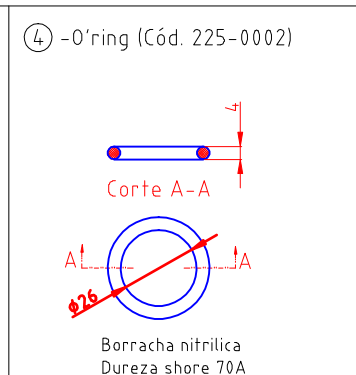
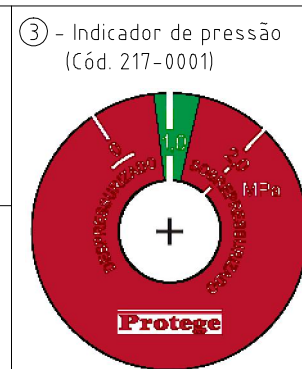
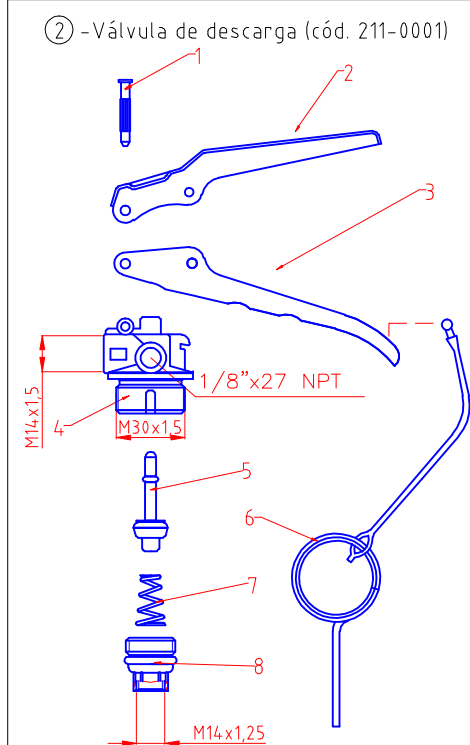
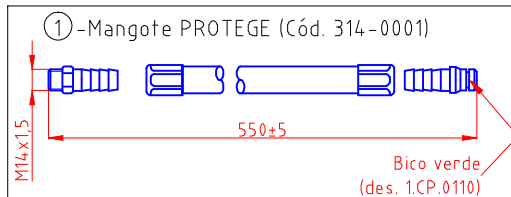
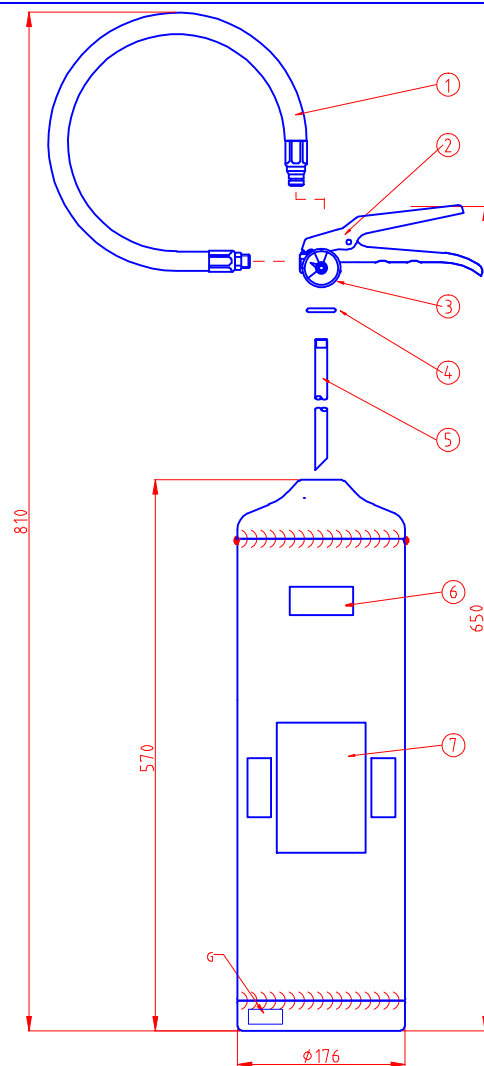
Nota:

Se após o aperto com a chave apropriada sobrar menos de 1 filete, substituir compulsoriamente a válvula de descarga para cilindros de alta pressão, desde que atendida a inspeção técnica com uso de calibre.

Manual técnico – Extintores portáteis com carga d' água e pó extintor

10 Desenhos de conjunto de extintores portáteis

Descrição	Modelo	Código	Referência
Extintor portátil AP10	Água 10 Litros	E001	1.CJ.0208
Extintor portátil EM10	Espuma mecânica 10 L	E111	1.CJ.0361
Extintor portátil PP04 BC 95	Pó extintor BC 04 kg	E003	1.CJ.0194
Extintor portátil PP06 BC 95	Pó extintor BC 06 kg	E004	1.CJ.0205
Extintor portátil PP08 BC 95	Pó extintor BC 08 kg	E005	1.CJ.0206
Extintor portátil PP12 BC 95	Pó extintor BC 12 kg	E006	1.CJ.0207
Extintor portátil PP06 BC 95 D. 137	Pó extintor BC 06 kg, diâmetro 137	E054	1.CJ.0312
Extintor portátil PP04 ABC	Pó extintor ABC 04 kg	E012	1.CJ.0195
Extintor portátil PP06 ABC	Pó extintor ABC 06 kg	E013	1.CJ.0209
Extintor portátil PP08 ABC	Pó extintor ABC 08 kg	E014	1.CJ.0210
Extintor portátil PP12 ABC	Pó extintor ABC 12 kg	E015	1.CJ.0211
Extintor portátil PP04 ABC D. 137	Pó extintor ABC 06 kg, diâmetro 137	E055	1.CJ.0359
Extintor portátil PP06 ABC D. 137	Pó extintor ABC 06 kg, diâmetro 137	E056	1.CJ.0311

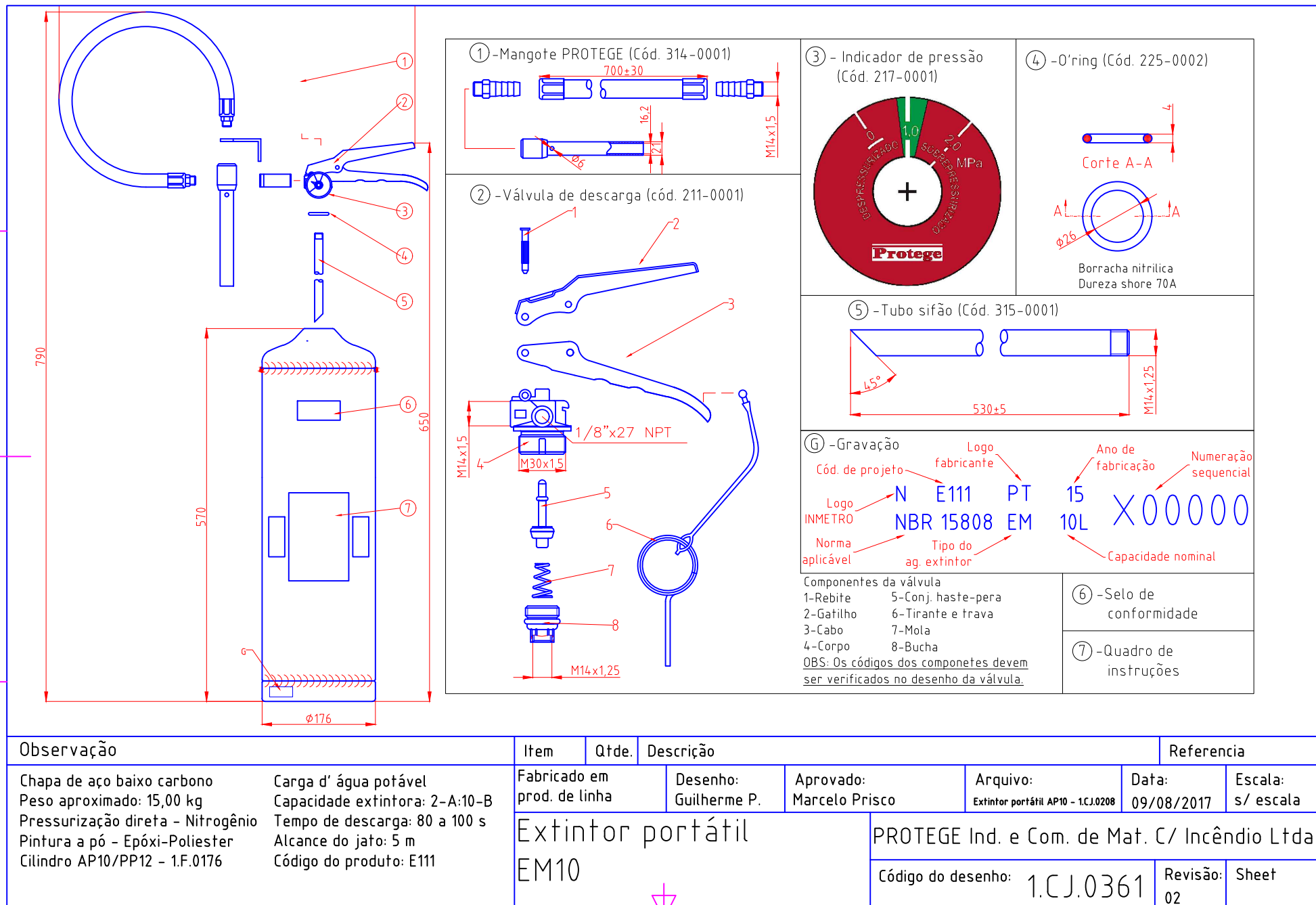


Componentes da válvula
 1-Rebite 5-Conj. haste-pera
 2-Gatilho 6-Tirante e trava
 3-Cabo 7-Mola
 4-Corpo 8-Bucha
 OBS: Os códigos dos componentes devem ser verificados no desenho da válvula.

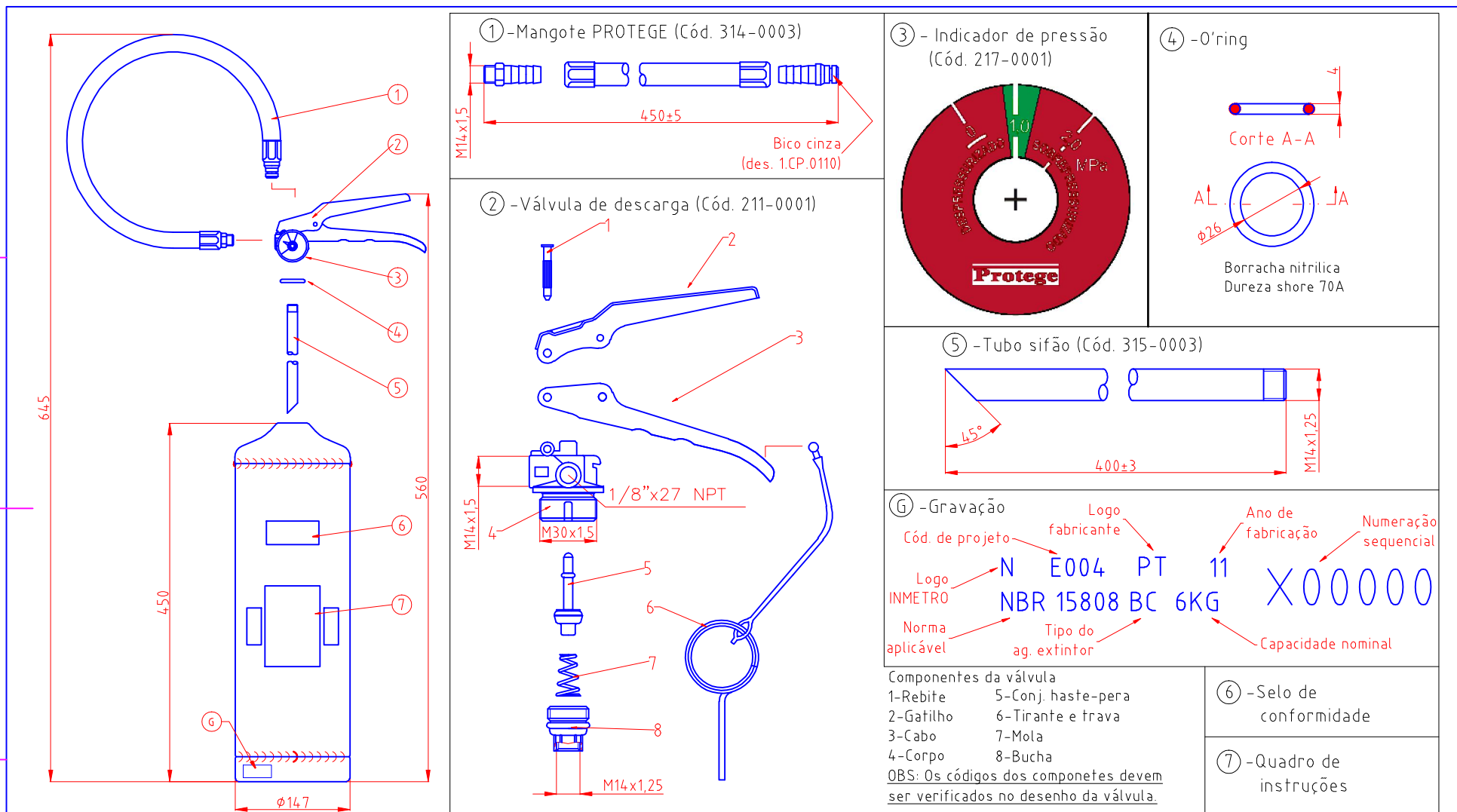
6 - Selo de conformidade

7 - Quadro de instruções

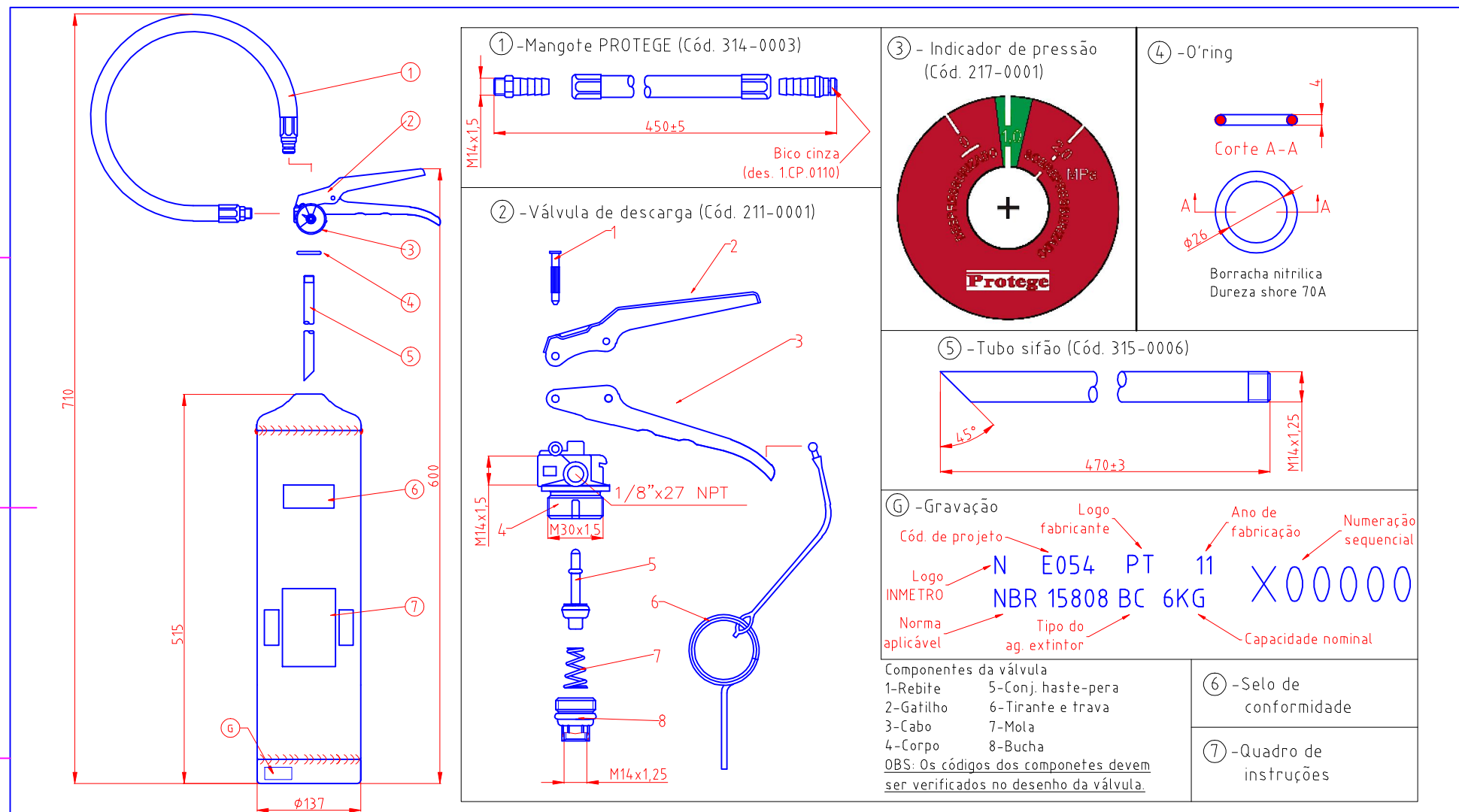
Observação		Item	Qtde.	Descrição				Referencia		
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 14,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro AP10/PP12 - 1.F.0176	Carga d' água potável Capacidade extintora: 2-A Tempo de descarga: 50 a 70 s Alcance do jato: 7 m Código do produto: E001	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil AP10 - 1.CJ.0208	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala		
		Extintor portátil AP10					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.			
							Código do desenho: 1.CJ.0208		Revisão: 04	Sheet



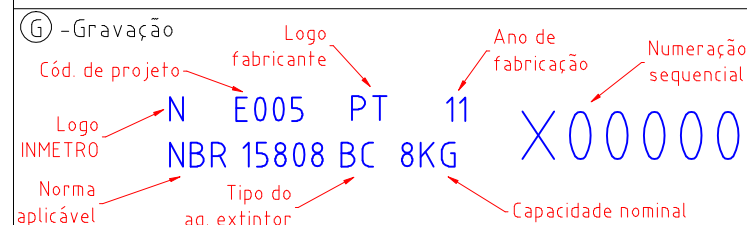
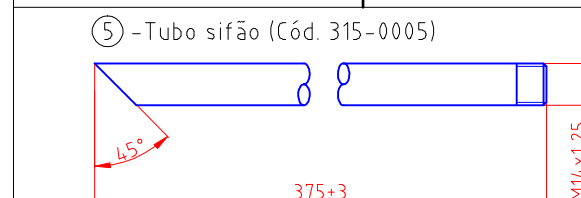
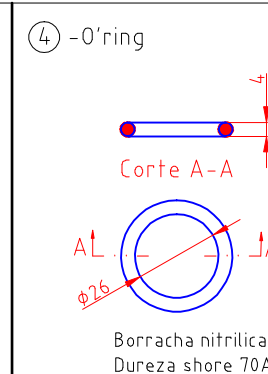
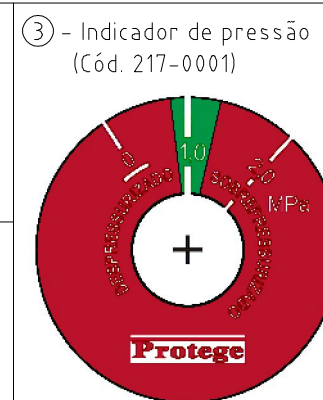
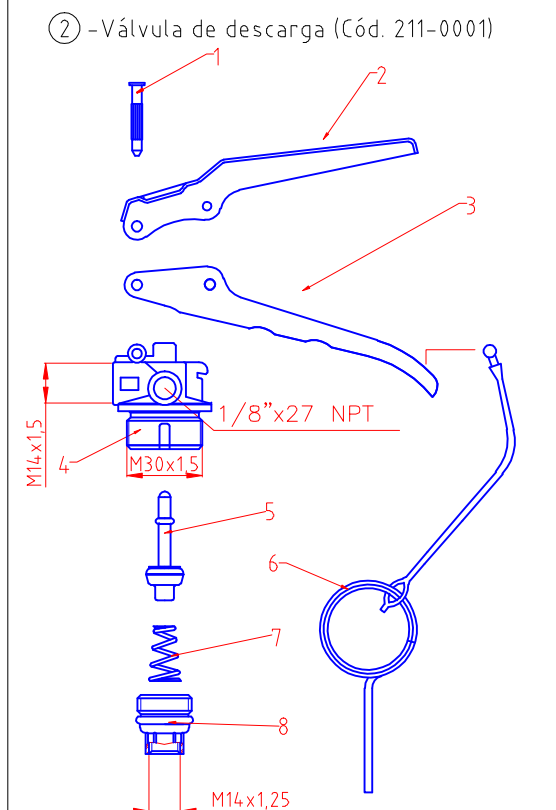
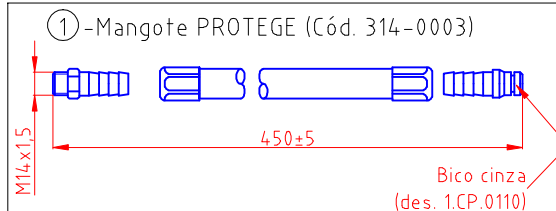
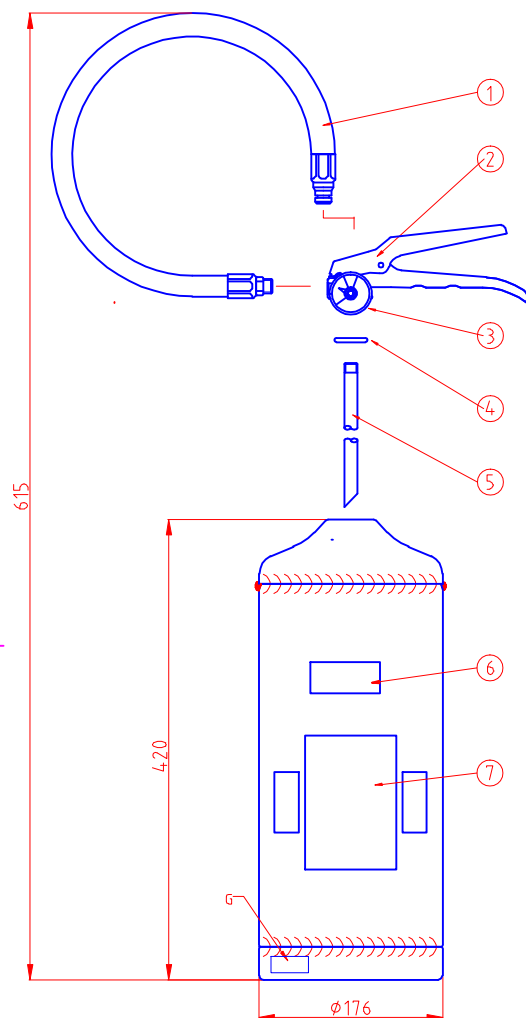
Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia	
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 15,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro AP10/PP12 - 1.F.0176		Fabricado em		Desenho:	Aprovado:	Arquivo:	Data:	Escala:
		prod. de linha		Guilherme P.	Marcelo Prisco	Extintor portátil AP10 - 1.CJ.0208	09/08/2017	s/ escala
		Carga d' água potável		Extintor portátil			PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.	
Capacidade extintora: 2-A:10-B Tempo de descarga: 80 a 100 s Alcance do jato: 5 m Código do produto: E111		EM10		Código do desenho:			Revisão:	Sheet
				1.CJ.0361			02	



Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia		
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 9,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro PP06 - 1.F.0179	Pó Protemax Plus BC 95% Capacidade extintora: 20-B:C Tempo de descarga: 13 a 15 s Código do produto: E004	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP06 BC - 1.CJ.0205	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
		Extintor portátil PP06 BC 95					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda		
							Código do desenho:	1.CJ.0205	Revisão: 04



Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia		
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 9,10 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro PP06 BC D.137 - 1.F.0180	Protemax Plus Capacidade extintora: 20-B:C Tempo de descarga: 13 a 15 s Código do produto: E054	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP06 BC D.137 - 1.CJ.0312	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
		Extintor portátil PP06 BC 95 D.137					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda		
							Código do desenho: 1.CJ.0312	Revisão: 04	Sheet



Componentes da válvula

1-Rebite 5-Conj. haste-pera

2-Gatilho 6-Tirante e trava

3-Cabo 7-Mola

4-Corpo 8-Bucha

OBS: Os códigos dos componentes devem ser verificados no desenho da válvula.

⑥ - Selo de conformidade

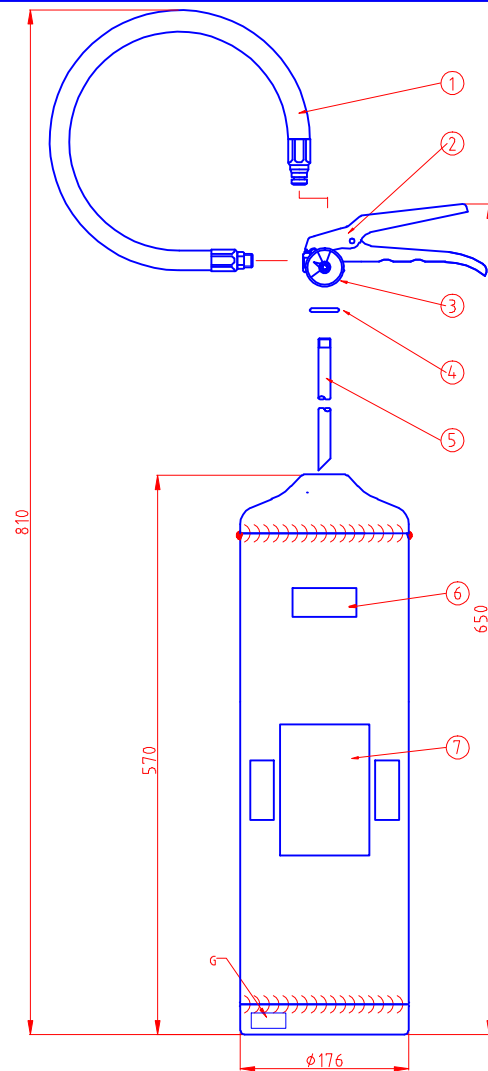
⑦ - Quadro de instruções

Observação

Chapa de aço baixo carbono
Peso aproximado: 12,00 kg
Pressurização direta - Nitrogênio
Pintura a pó - Epóxi-Poliéster
Cilindro PP08 - 1.F.0177

Pó Protemax Plus BC 95%
Capacidade extintora: 30-B:C
Tempo de descarga: 15 a 18 s
Código do produto: E005

Item	Qtde.	Descrição				Referencia	
Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP08 BC 95 - 1.CJ.0206	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
Extintor portátil PP08 BC 95				PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.			
				Código do desenho: 1.CJ.0206	Revisão: 04	Sheet	



① - Mangote PROTEGE (Cód. 314-0004)

③ - Indicador de pressão (Cód. 217-0001)

④ - O-ring

② - Válvula de descarga (Cód. 211-0001)

⑤ - Tubo sifão (Cód. 315-0001)

⑥ - Gravação

Cód. de projeto	Logo fabricante	Ano de fabricação	Numeração sequencial
N E006 PT 11			X000000
Logo INMETRO	NBR 15808 BC 12KG		
Norma aplicável	Tipo do ag. extintor		Capacidade nominal

Componentes da válvula

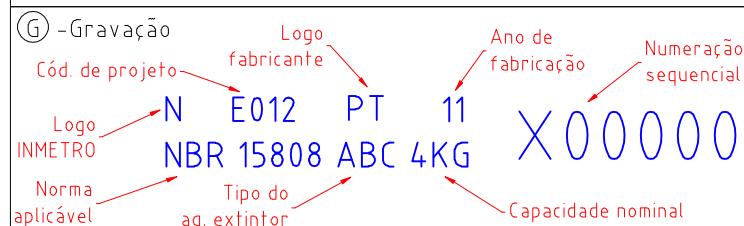
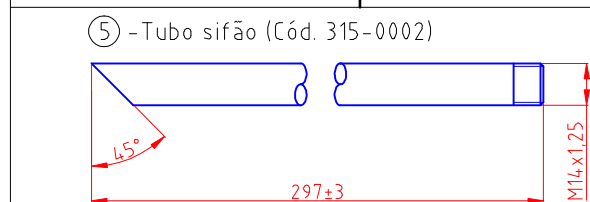
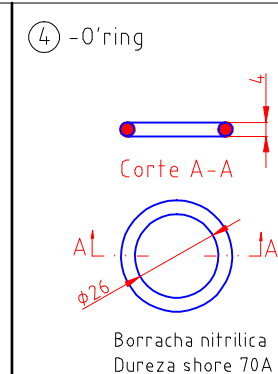
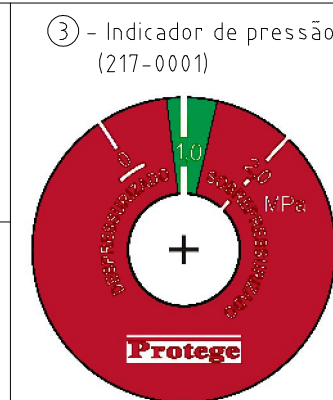
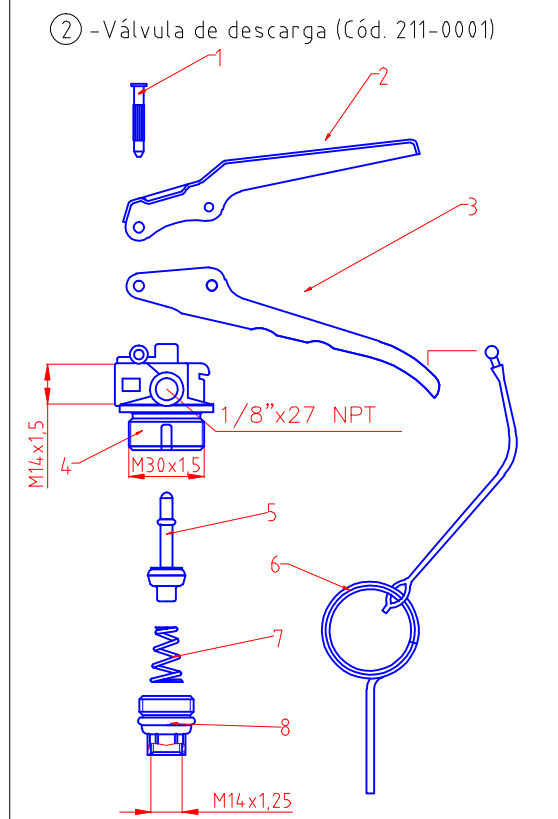
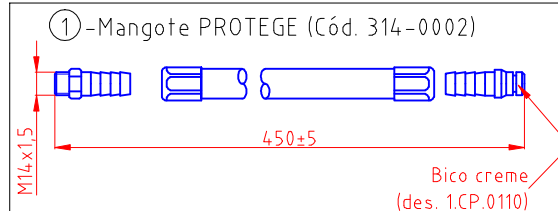
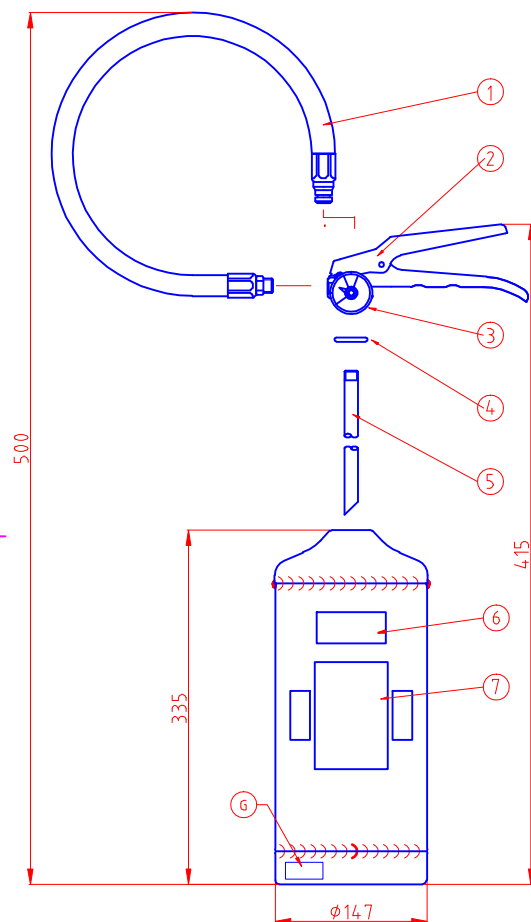
- 1-Rebite
- 2-Gatilho
- 3-Cabo
- 4-Corpo

QBS: Os códigos dos componentes devem ser verificados no desenho da válvula.

⑦ - Selo de conformidade

⑧ - Quadro de instruções

Observação		Item	Qtde.	Descrição				Referencia	
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 17,00 kg Pressurização direta – Nitrogênio Pintura a pó – Epóxi-Poliéster Cilindro AP10/PP12 – 1.F.016	Pó Protemax Plus BC 95% Capacidade extintora: 40-B:C Tempo de descarga: 19 a 22 s Código do produto: E006	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco		Arquivo: Extintor Portátil PP12 95 – 1.CJ.0207	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala
		Extintor portátil PP12 BC 95						PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.	
								Código do desenho: 1.CJ.0207	Revisão: 04



Componentes da válvula

1-Rebite 5-Conj. haste-pera

2-Gatilho 6-Tirante e trava

3-Cabo 7-Mola

4-Corpo 8-Bucha

OBS: Os códigos dos componentes devem ser verificados no desenho da válvula.

⑥ - Selo de conformidade

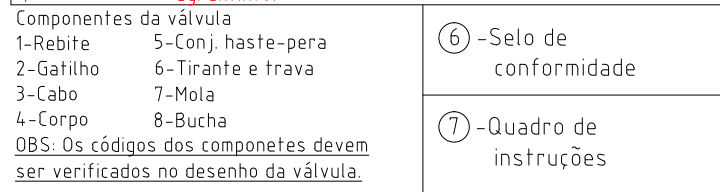
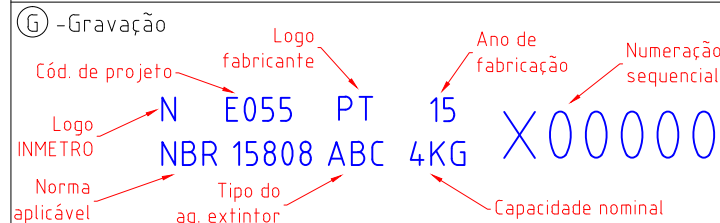
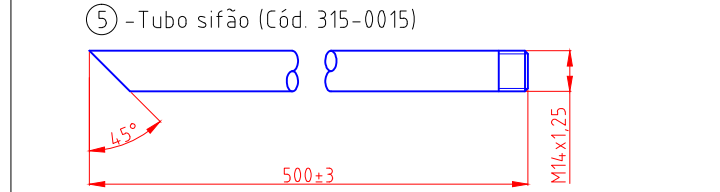
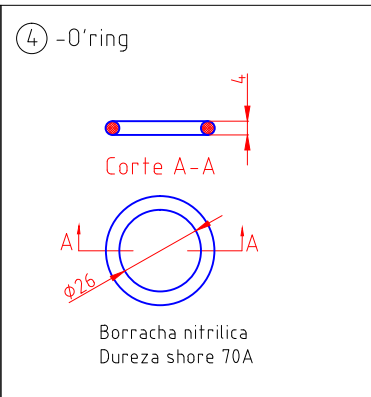
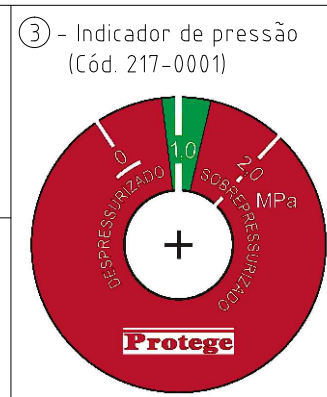
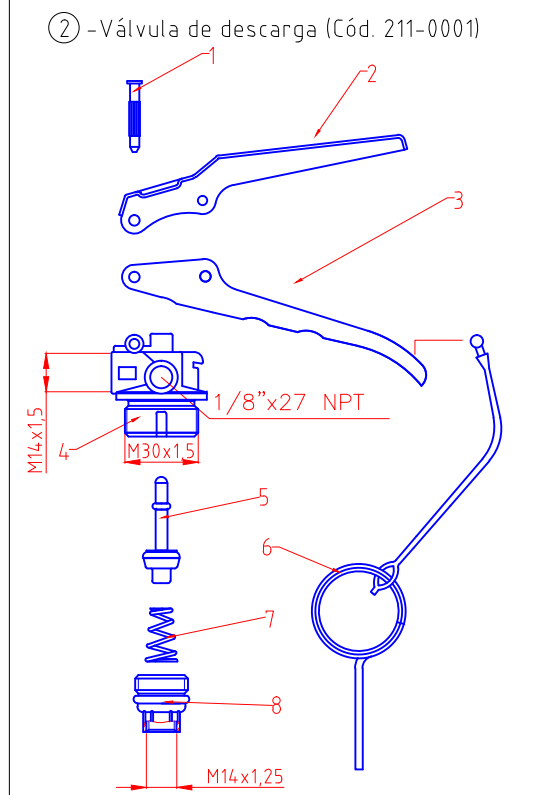
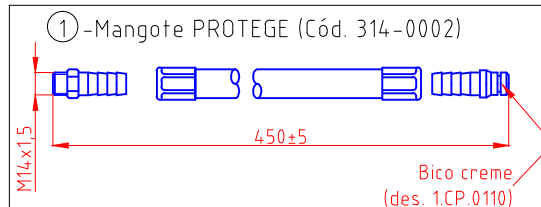
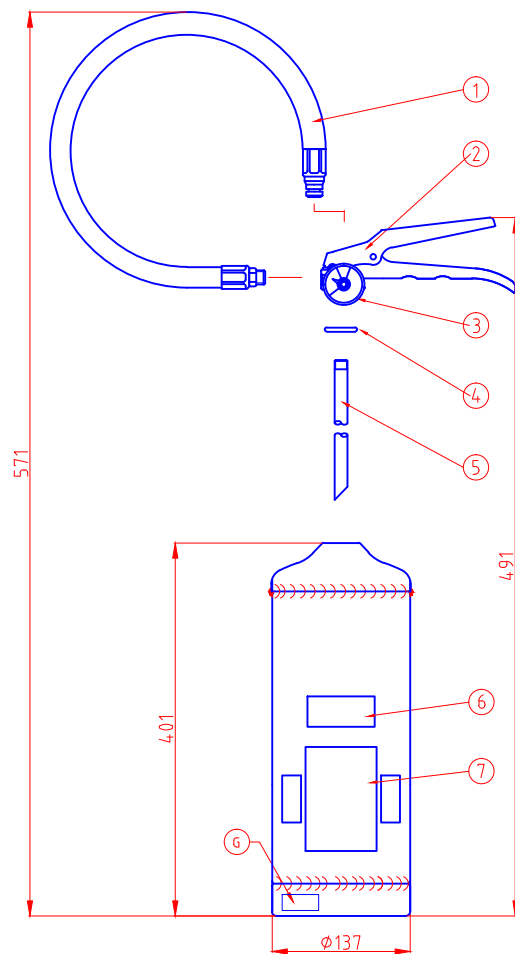
⑦ - Quadro de instruções

Observação

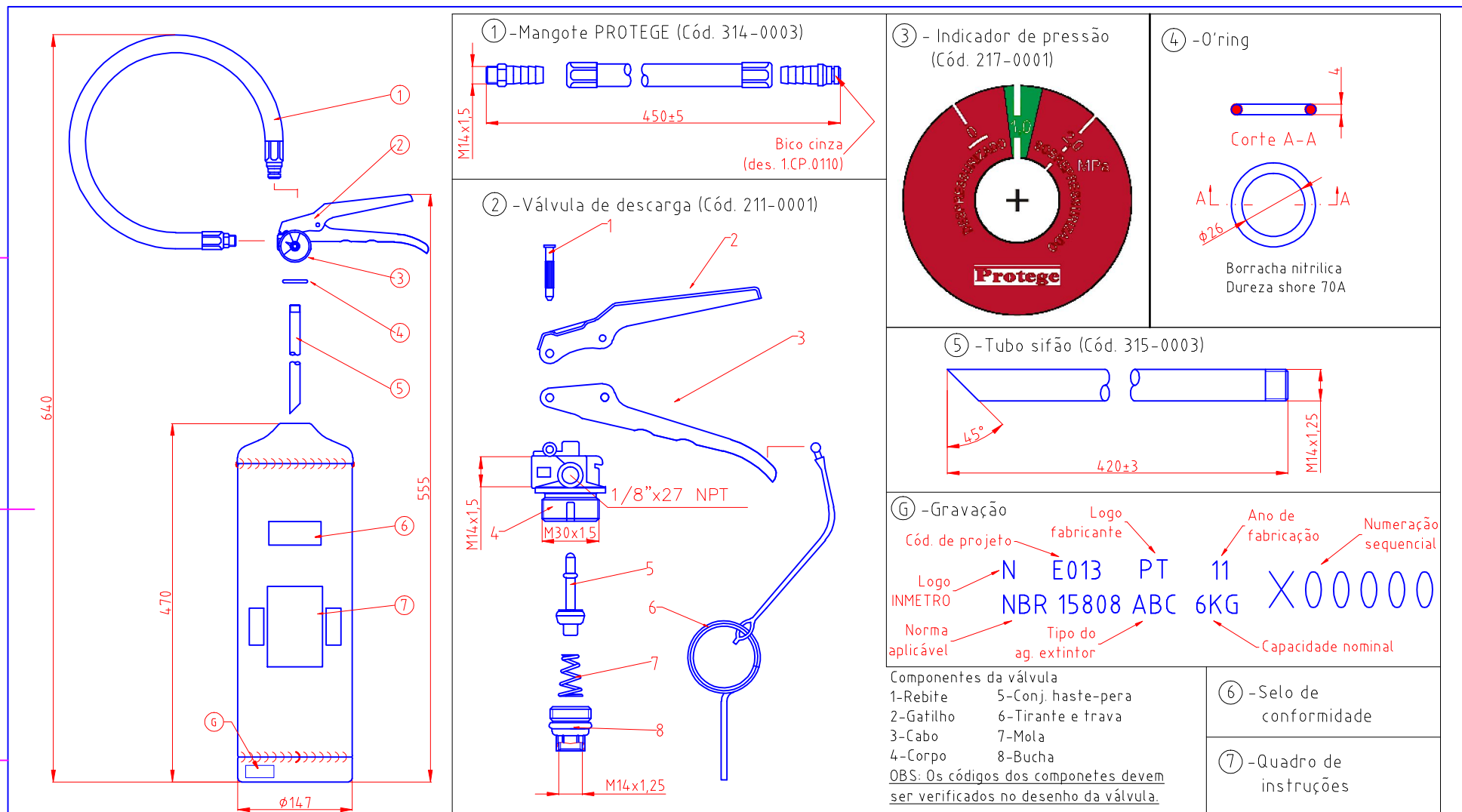
Chapa de aço baixo carbono
Peso aproximado: 6,50 kg
Pressurização direta - Nitrogênio
Pintura a pó - Epóxi-Poliéster
Cilindro PP04 - 1.F.0178

Pó ABC 55%
Capacidade extintora: 2-A:20-B:C
Tempo de descarga: 9 a 11 s
Código do produto: E012

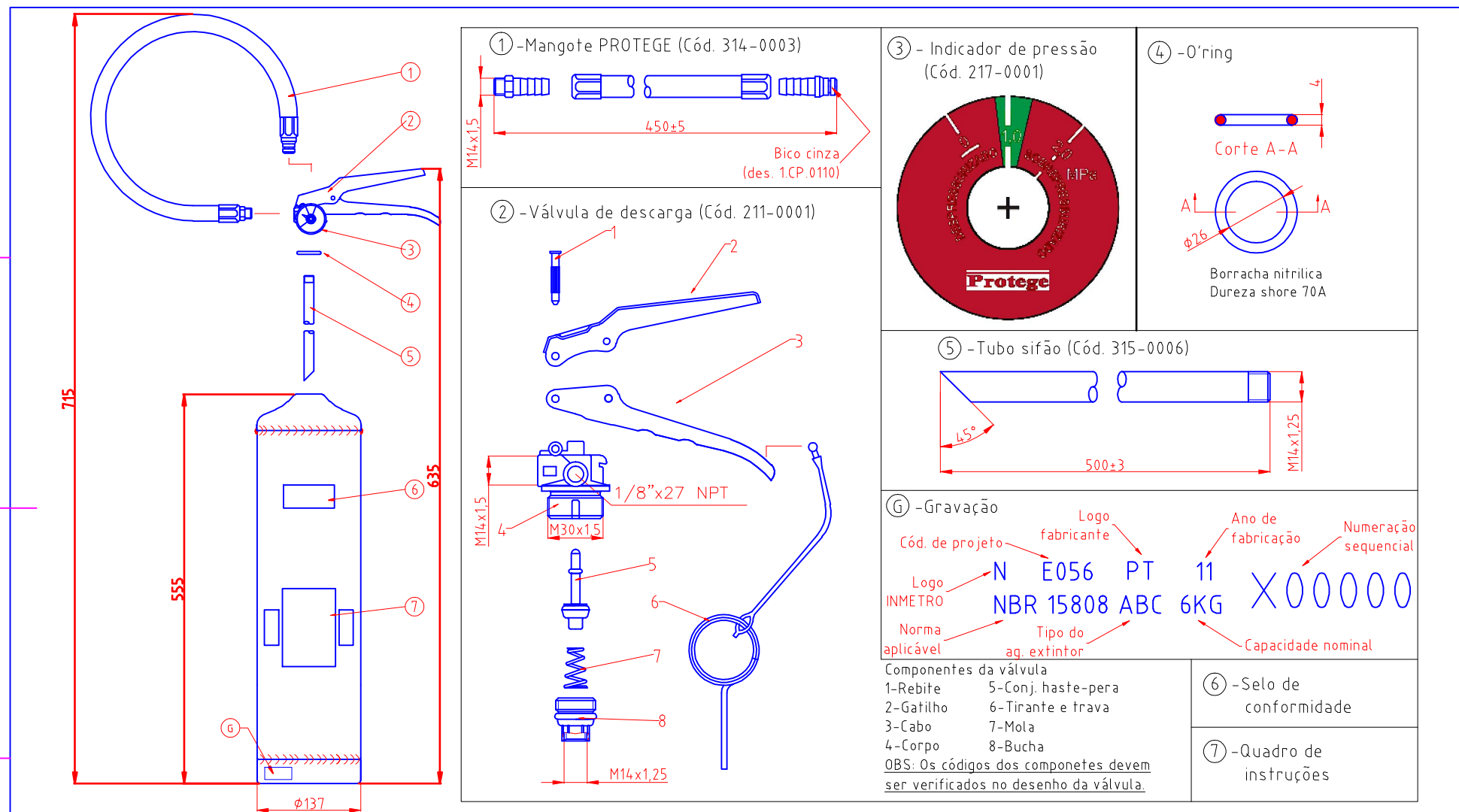
Item	Qtde.	Descrição	Referencia
Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco
Arquivo: Extintor portátil PP04 ABC - 1.CJ.0195		Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala
Extintor portátil PP04 ABC		PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.	
Código do desenho: 1.CJ.0195		Revisão: 04	Sheet



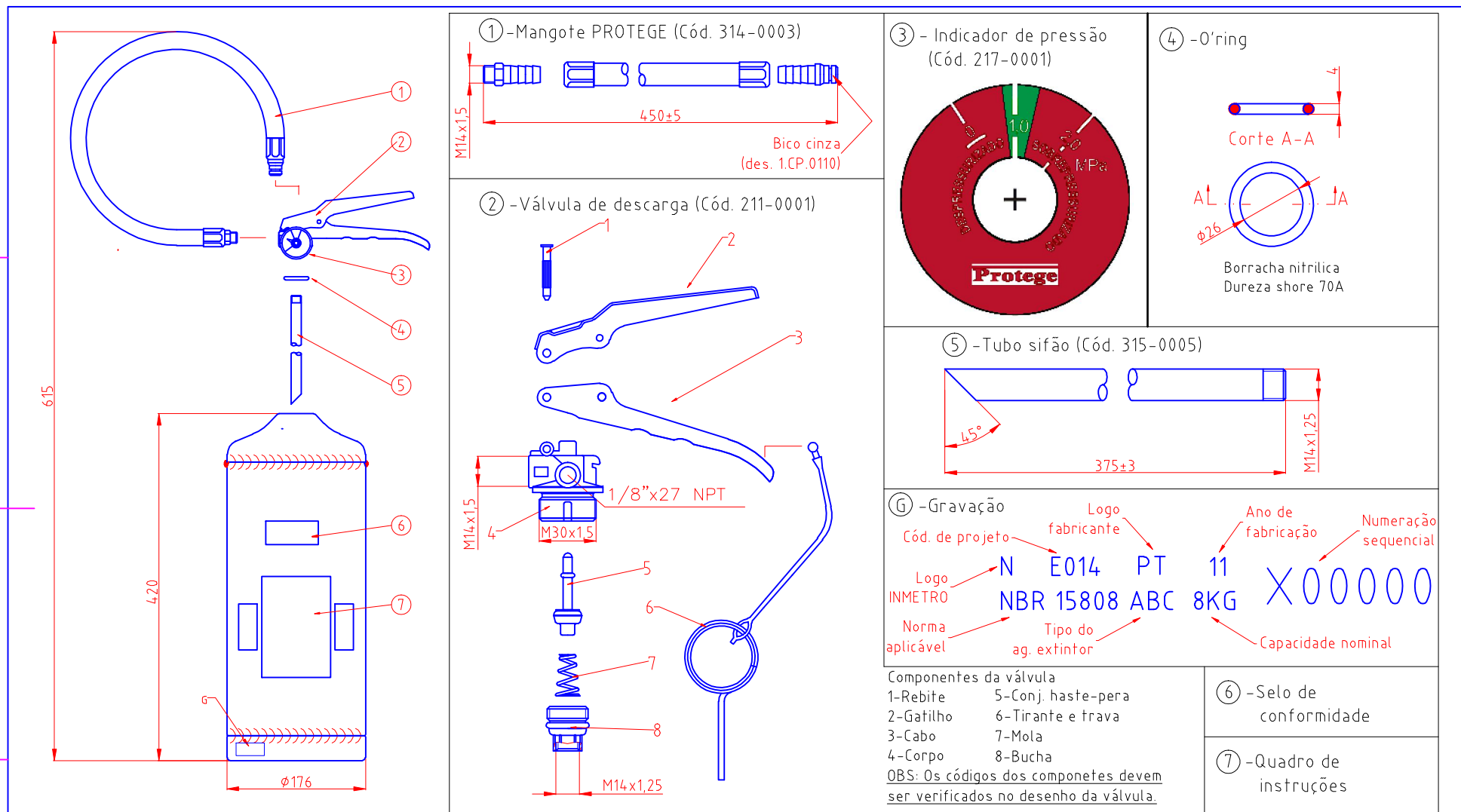
Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia		
Chapa de aço baixo carbono	Pó ABC 55%	Fabricado em		Desenho:	Aprovado:	Arquivo:	Data:	Escala:	
Peso aproximado: 6,5 kg	Capacidade extintora: 2-A:20-B:C	prod. de linha		Guilherme P.	Marcelo Prisco	Extintor portátil PP04 ABC D.137 - 1.CJ.0359	20/02/2015	s/ escala	
Pressurização direta - Nitrogênio	Tempo de descarga: 9 a 11 s	Extintor portátil PP04 ABC D.137				PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.			
Pintura a pó - Epóxi-Poliéster	Código do produto: E055								
Cilindro PP04 ABC D,137 - 1.F.0358						Código do desenho:	1.CJ.0359	Revisão: 00	Sheet



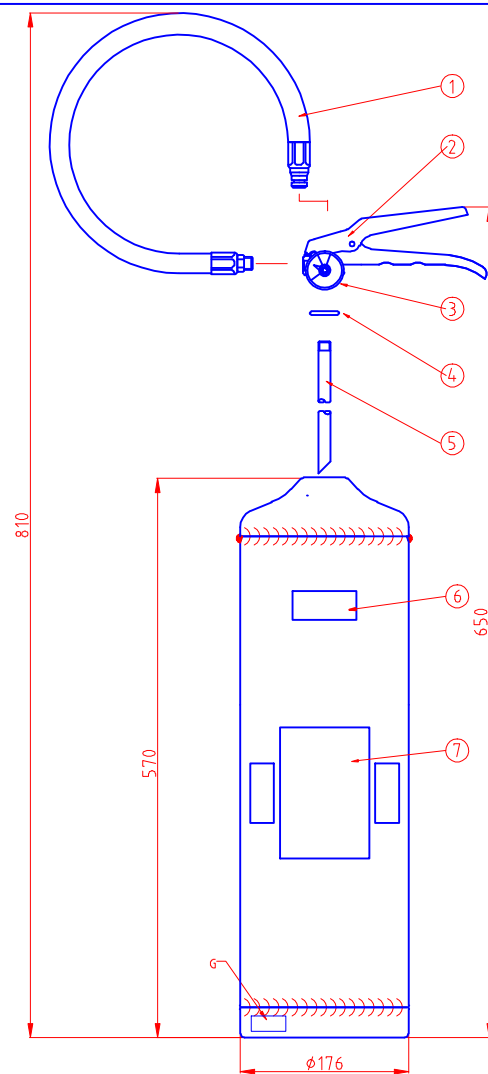
Observação		Item	Qtde.	Descrição				Referencia	
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 9,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliester Cilindro PP06 - 1.F.0179	Pó ABC 55% Capacidade extintora: 3-A:20-B:C Tempo de descarga: 13 a 15 s Código do produto: E013	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP06 ABC - 1.CJ.0209	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
		Extintor portátil PP06 ABC					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda		
							Código do desenho: 1.CJ.0209	Revisão: 04	Sheet



Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia	
Chapa de aço baixo carbono		Pó ABC 55%		Fabricado em	Desenho:	Aprovado:	Arquivo:	Data:
Peso aproximado: 9,20 kg		Capacidade extintora: 3-A-20-B-C		prod. de linha	Guilherme P.	Marcelo Prisco	Extintor portátil PP06 ABC D.137 - 1.CJ.0311	18/08/11
Pressurização direta - Nitrogênio		Tempo de descarga: 13 a 15 s		Extintor portátil			PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.	
Pintura a pó - Epóxi-Poliéster		Código do produto: E056		PP06 ABC D.137			Código do desenho:	Revisão:
Cilindro PP06 ABC D,137 - 1.F.0181							1.CJ.0311	04
							Sheet	



Observação		Item	Qtde.	Descrição			Referencia		
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 12,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro PP08 - 1.F.0177	Pó ABC 55% Capacidade extintora: 4-A:30-B:C Tempo de descarga: 15 a 18 s Código do produto: E014	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP08 ABC - a.CJ.0210	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
		Extintor portátil PP08 ABC					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda		
							Código do desenho: 1.CJ.0210	Revisão: 04	Sheet



① - Mangote PROTEGE (Cód. 314-0004)

② - Válvula de descarga (Cód. 211-0001)

③ - Indicador de pressão (Cód. 217-0001)

④ - O-ring

⑤ - Tubo sifão (Cód. 315-0001)

⑥ - Gravação

Cód. de projeto	Logo fabricante	Ano de fabricação	Numeração sequencial
N	E015 PT	11	X000000
Logo INMETRO	NBR 15808 ABC	12KG	
Norma aplicável	Tipo do ag. extintor	Capacidade nominal	

Componentes da válvula
 1-Rebite
 2-Gatilho
 3-Cabo
 4-Corpo
 OBS: Os códigos dos componentes devem ser verificados no desenho da válvula.

⑦ - Selo de conformidade

⑧ - Quadro de instruções

Observação		Item	Qtde.	Descrição				Referencia	
Chapa de aço baixo carbono Peso aproximado: 17,00 kg Pressurização direta - Nitrogênio Pintura a pó - Epóxi-Poliéster Cilindro AP10/PP12 - 1.F.016	Pó ABC 55% Capacidade extintora: 6-A:30-B:C Tempo de descarga: 19 a 22 s Código do produto: E015	Fabricado em prod. de linha		Desenho: Guilherme P.	Aprovado: Marcelo Prisco	Arquivo: Extintor portátil PP12 ABC - 1.CJ.0211	Data: 18/08/2011	Escala: s/ escala	
		Extintor portátil PP12 ABC					PROTEGE Ind. e Com. de Mat. C/ Incêndio Ltda.		
							Código do desenho: 1.CJ.0211	Revisão: 04	Sheet