

Kidde Brasil

Manual Técnico para Instalação, Operação, Recarga e Manutenção de Extintor de Incêndio sobre rodas pressurizado com carga de pó, NBR – 15.809, Linha *KIDDE STANDARD SOBRE RODAS*

MT – PÓ – STD S. RODAS.
Revisão - 9 – Dezembro/2020

**APLICÁVEL AOS PROJETOS CERTIFICADOS KB-P20BCK95 / KB-P20ABC55/
KB-P30BCK95KB, KB-P30ABC55 e P50BCK95-PP**

Agentes extintores utilizados nestes projetos:
Pó ABC (Fosfato monoamônico), para uso em fogos das classes A, B e C
Pó BC (Bicarbonato de sódio), para uso em fogos das classes B e C

TRANSPORTE

Os extintores *KIDDE* são fornecidos em embalagens individuais, adequadas para a preservação do produto em situações de transporte e armazenagem.

Os seguintes cuidados devem ser observados para garantir a preservação dos produtos em sua embalagem original:

1. Evite golpes e quedas.
2. Não exponha à umidade nem a temperaturas inferiores a -10°C e superiores a 50°C.
3. Respeite a forma e o empilhamento máximo indicado na embalagem.

Por ocasião da manutenção, dificilmente a embalagem original estará disponível para transporte. Desta forma, recomendamos que os produtos sejam transportados na posição vertical, adequadamente apoiados e separados entre si por mantas ou outros meios que permitam proteção adequada à pintura, indicador de pressão e válvula. Durante o transporte, a válvula de descarga deve estar travada com o pino original. Empilhamento de qualquer tipo não é recomendado. Quando a quantidade de extintores a ser transportado exceder carga 1.000kg estando os produtos pressurizados, a carga é considerada PERIGOSA e o transporte deve cumprir com os requisitos requeridos na resolução No. 420/04 ANTT de 12/02/2004 (publicada em 31 de Maio de 2004). Em caso de transporte aéreo consulte as regras da IATA – International Air Transport Association através do web-site <https://www.iatatravelcentre.com/about-iata-travel-centre.htm>

INSTALAÇÃO

1- Nunca instale o extintor em local onde um princípio de incêndio possa impedir rápido acesso ao equipamento.

2- A distribuição de extintores no risco a ser protegido deve atender a projeto previamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros local e Cia. de Seguros.

3- Os extintores podem ser fornecidos na embalagem com a mangueira de descarga desconectada da válvula. Para a montagem utilize uma chave fixa de 19 mm e aplique leve aperto.

Kidde Brasil

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

A operação do produto é conforme indicado no quadro de instruções (rótulo) existente na parte frontal do extintor ilustrado nas figuras abaixo conforme o projeto.

Para os projetos **KB-P20BCK95** e **KB-P20ABC55**, o rótulo é conforme abaixo:

Além das **instruções de operação**, o rótulo fornece diversas informações ao consumidor onde destacamos:

- A indicação visual quanto às **classes de fogo** atendidas e proibidas para o produto através de **pictogramas**,
- Critérios básicos para a **verificação mensal** do produto,
- Precauções de **segurança para o usuário**, indicando os cuidados com o vaso de pressão bem como com o agente extintor,
- Frequência de **1 ano** para manutenção de 2º. Nível. **A SUBSTITUIÇÃO DA CARGA NÃO É OBRIGATÓRIA**,
- Prazo de **garantia** contra defeitos de fabricação de **1 ano**,
- Validade do **teste hidrostático** de **5 anos**.

Kidde Brasil

Para o projeto **KB-P30BCK95** o rótulo é conforme abaixo:

CARGA NOMINAL 30 Kg

CÓDIGO DO PROJETO:
• KB-P30BCK95

DADOS TÉCNICOS:
• Carga nominal: 30 Kg
• Agente extintor: Pó BC KMC com no mínimo 80% de bicarbonato de sódio
• Gás propelente: Nitrogênio (N₂)
• Pressão normal de carregamento: 1,4 MPa
• Faixa de temperatura de operação: De -10°C a 50°C

AVISOS IMPORTANTES:
• Mantenha a quantidade desta equipamento, incluindo componentes originais Kidde.
• A recarga anual não é obrigatória.
• A repressão por eventualidade de fratura ou incidentes ocasionados por negligência ou não observância das instruções contidas neste rótulo é de responsabilidade do usuário.
• Recarregue imediatamente após o uso.

Garantia:
• Este extintor é garantido por um período de 2 (dois) anos contra defeitos de fabricação.
• O termo da garantia encontra-se disponível em nosso website.

VERIFIQUE MENSALMENTE:
1. O indicador de pressão deve estar na posição "verde";
2. O lacre de inviolabilidade da válvula deve estar intacto;
3. A aparência geral do extintor não deve apresentar sinais de ferrugem, amassamentos ou quebrações;
4. A mangueira de descarga não deve apresentar rachaduras ou fissuras e seu lacre deve estar desobstruído;
5. A válvula de descarga localizada na extremidade livre da mangueira, deve abrir e fechar normalmente;
6. As rodas devem estar livres permitindo o deslocamento normal do conjunto;
7. As inscrições de operação devem estar legíveis.

INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PERIÓDICA:
• Este extintor deverá ser submetido à inspeção e manutenção periódica por serviço autorizado Kidde ou, em ausência desta, por empresa credenciada pelo INMETRO.
• Este extintor deverá ser submetido anualmente à inspeção, conforme NBR 12982.
• Ao término do prazo de validade este extintor deverá ser submetido à manutenção de 2º nível conforme manual técnico.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA:
• Nunca aponte um extintor à chama direta nem o olho próximo ao fogo de maneira desatenta.
• O contato involuntário com resíduos do agente extintor poderá causar irritações na pele, nos olhos e nas vias aéreas. Para evitá-las, procure uma médica.
• Extintores sem lacre estão irregulares e poderão estar insoperantes numa emergência.

Validade do Teste Hidrostático até:
(Trimestre)
1° 2° 3° 4°
2017

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

1. DESLOQUE O EXTINTOR E LIBERE A MANGUEIRA DO SUPORTE

2. PUXE A TRAVA DA VÁLVULA DO TANQUE, ROMPENDO O LACRE

3. DIRECIONE A MANGUEIRA À BASE DO FOGO

4. ACIONE A VÁLVULA DE DESCARGA ESPALHANDO O PÓ

B LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

C EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

PÓ BC

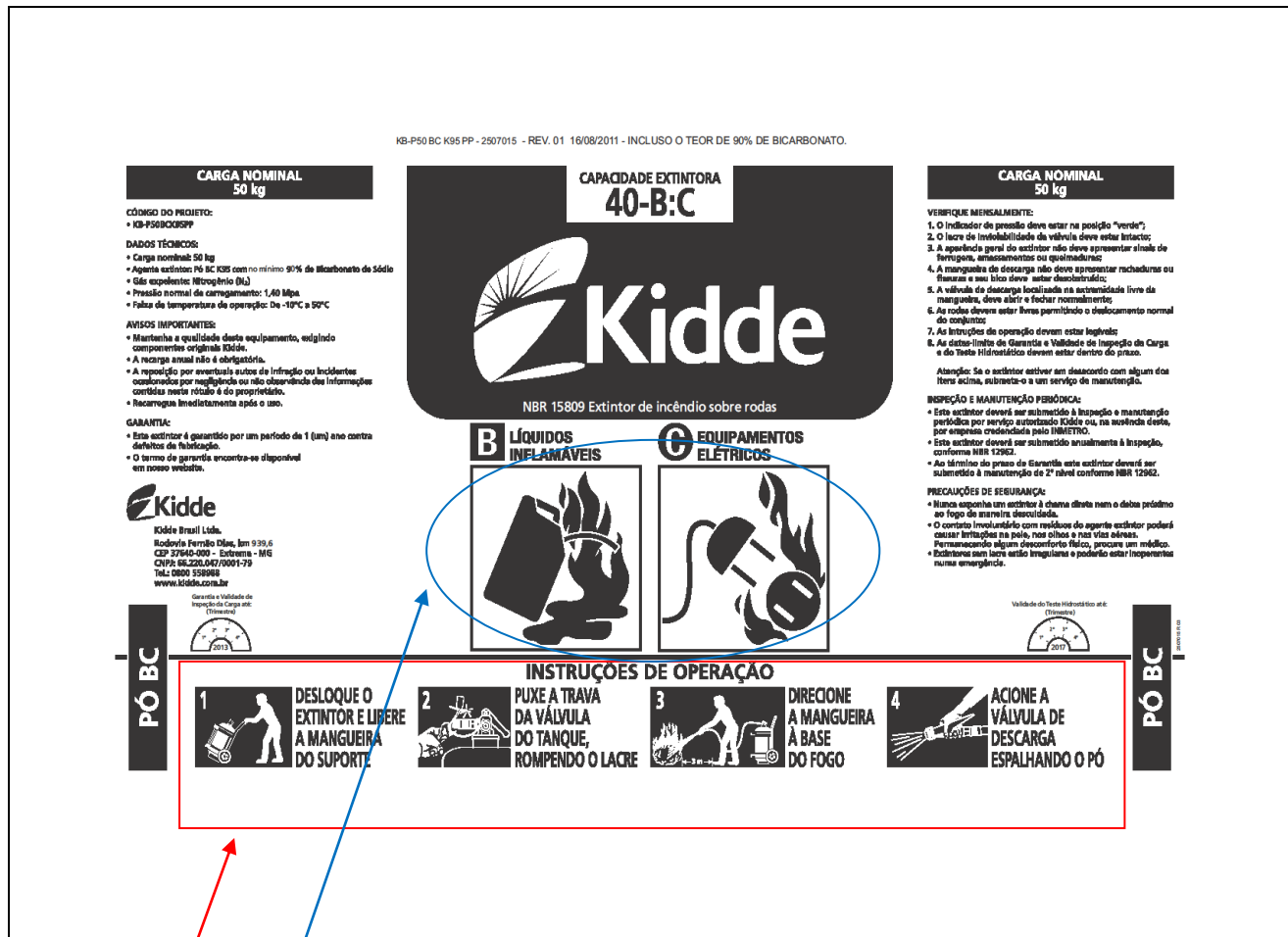
PÓ BC

Além das **instruções de operação**, o rótulo fornece diversas informações ao consumidor onde destacamos:

- A indicação visual quanto às **classes de fogo** atendidas e proibidas para o produto através de **pictogramas**,
- Critérios básicos para a **verificação mensal** do produto,
- Precauções de **segurança para o usuário**, indicando os cuidados com o vaso de pressão bem como com o agente extintor,
- Frequência de **1 ano** para Inspeção Técnica e caso indicado pela Empresa de Inspeção manutenção de 2º. Nível. **A SUBSTITUIÇÃO DA CARGA NÃO É OBRIGATÓRIA.**
- Prazo de **garantia** contra defeitos de fabricação de **2 anos**,
- Validade do **teste hidrostático** de **5 anos**

Kidde Brasil

Para os projetos **KB-P50BCK95-PP** o rótulo é conforme abaixo:



Além das **instruções de operação**, o rótulo fornece diversas informações ao consumidor onde destacamos:

- A indicação visual quanto às **classes de fogo** atendidas e proibidas para o produto através de **pictogramas**,
- Critérios básicos para a **verificação mensal** do produto,
- Precauções de **segurança para o usuário**, indicando os cuidados com o vaso de pressão bem como com o agente extintor,
- Frequência de **1 ano** para manutenção de 2º. Nível. **A SUBSTITUIÇÃO DA CARGA NÃO É OBRIGATÓRIA**,
- Prazo de **garantia** contra defeitos de fabricação de **1 ano**,
- Validade do **teste hidrostático** de **5 anos**.

Kidde Brasil

USO E INSTRUÇÕES PARA TREINAMENTO DE USUÁRIOS

ATENÇÃO: O usuário destes extintores deve possuir conhecimentos mínimos para sua correta operação. A seqüência básica de operação está impressa no quadro de instruções (rótulo) do produto. As informações a seguir são complementares, podendo fazer parte de treinamento específico para o usuário:

1. Posicione o extintor a uma distância segura das chamas, apoiado sobre o carro de transporte e em posição vertical.
2. Libere a mangueira do suporte não permitindo a formação de dobras. Puxe o pino de trava da válvula do recipiente rompendo o lacre.
3. Posicione-se a favor do vento a uma distância aproximada de 5 metros do fogo. Direcione o bico de descarga para a base das chamas. Abra a válvula do recipiente e em seguida a de descarga
4. Aperte o gatilho e movimente o jato em forma de leque. Se o combustível for líquido, não aplique o jato diretamente sobre a superfície para evitar aumento da área em queima.
5. Inicie o combate aproximando-se do fogo estando sempre atento a possíveis retornos das chamas.
6. Movimente o jato em forma de leque. Se o combustível for líquido, não aplique diretamente sobre a superfície a fim de evitar que o combustível se espalhe para fora da área de queima.
7. Quando o fogo estiver extinto, fique atento para uma possível re-ignição. Apenas o pó ABC permite razoável segurança à re-ignição quando aplicado em sólidos inflamáveis.
8. Evacue e ventile a área. A fumaça é sempre tóxica podendo causar irritações nas vias respiratórias ou até mesmo levá-lo à perda de consciência.

Importante:

- a) O tempo de descarga dos extintores KIDDE sobre rodas é relativamente pequeno. Devido à curta duração da descarga, o operador deve estar atento quanto a evitar desperdícios de agente extintor.
- b) O combate em combustíveis líquidos (Classe B) deve ser realizado com descarga contínua, sem interrupções do jato.
- c) Para combustíveis sólidos (Classe A), dependendo das proporções do fogo, pode ser necessário o uso de descarga intermitente.

Kidde Brasil

PRESERVAÇÃO

Os extintores **KIDDE** sobre rodas são projetados para resistir às condições ambientais normalmente encontradas em ambientes industriais.

Todavia, quando o produto esteja sendo utilizado em ambientes ou nas condições abaixo relacionadas, este deve ser submetido a inspeções com maior frequência:

- Local aberto sem qualquer proteção contra os raios solares, serenou ou chuva.
- Diretamente exposto à ação da maresia.
- Atmosferas corrosivas principalmente contendo enxofre, cloro e sais de sódio e potássio.
- Situação onde o produto está sujeito a constantes vibrações e variações de temperatura, combinadas ou não.

Para a limpeza, utilize pano levemente umedecido em água potável para a remoção de sujeiras profundas ou panos seco para a remoção de poeiras. Nunca utilize produtos químicos nesta operação. Não esfregue o rótulo e o selo de Conformidade. Ao limpar a válvula, tome os devidos cuidados para não danificar o lacre plástico. Não aplique qualquer meio abrasivo no visor do indicador de pressão.

INSPEÇÃO PERIÓDICA

Recomenda-se que os extintores de incêndio sejam inspecionados pelo usuário no máximo a cada 30 dias a fim de assegurar boas condições de operação. Esta inspeção reside no atendimento das instruções indicadas em **VERIFIQUE MENSALMENTE** contidas no rótulo do produto. Os projetos previstos neste manual são garantidos por um ano contra defeitos de fabricação, conforme termo de garantia disponível no web-site www.kidde.com.br Inspeções técnicas podem ser efetuadas anualmente por serviço autorizado Kidde Brasil - SAKB no local onde o produto está instalado. Na inexistência do SAKB, a inspeção técnica poderá também ser realizada por empresa de manutenção de extintores registrada no âmbito do SBAC ou outro agente, mas nestes casos o prazo de garantia poderá ser reduzido a critério da Kidde Brasil.

A inspeção técnica deve consistir-se no mínimo dos seguintes itens:

Quanto ao local de instalação, deve ser observado:

1. Se local onde está instalado é adequado. O projeto de proteção por extintores deve ser sempre consultado.
2. As condições de acesso ao extintor e sua sinalização.
Devem ser observados acessos obstruídos bem como a existência de sinalização visível e adequada conforme previsto na legislação local.
Passagens com larguras inferiores a 1,2 m bem como desníveis não irão permitir o deslocamento do extintor dentro do risco.

Quanto às condições do extintor, os seguintes itens devem ser verificados:

3. A existência e legibilidade das instruções de operação constantes no rótulo;
4. O prazo de garantia e validade de inspeção da carga declarado no rótulo do produto, bem como o prazo de validade do ensaio hidrostático (5 anos);

Kidde Brasil

5. Se a mangueira de descarga está devidamente acoplada na saída da válvula e se o bico de descarga está desobstruído;
6. Se existem danos na mangueira tais como: cortes, ressecamentos, rachaduras ou fissuras;
7. A existência de danos físicos tais como amassamentos no recipiente, corrosão e evidências de que tenha sido exposto ao fogo. O conjunto de rodagem deve estar em perfeitas condições para deslocamento do produto;
8. Se a válvula de descarga existente na extremidade livre da mangueira está abrindo e fechando normalmente;
9. Se o indicador de pressão está apresentando leitura na faixa operacional.

QUALQUER IRREGULARIDADE ENCONTRADA NOS ITENS 4, 7 E 9 OBRIGA NECESSÁRIAMENTE A EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO POR EMPRESA CERTIFICADA POR ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO CREDENCIADO PELO INMETRO, PREFERENCIALMENTE AUTORIZADA PELA KIDDE BRASIL - SAKB.

MANUTENÇÃO

ATENÇÃO:	Ao término do período de garantia ou quando requerido por uma inspeção, os extintores devem ser submetidos a serviço de manutenção. Um serviço de manutenção adequado permite conferir aos produtos referidos neste manual um bom nível de confiabilidade no sentido de que irão operar conforme o projeto original.
-----------------	---

Os itens a seguir não têm o propósito de estabelecer ordem lógica para a execução de serviços de manutenção, mas sim de orientar os cuidados a serem observados por etapa ou processo recomendado para os produtos nas manutenções de diversos níveis.

A Kidde Brasil recomenda a obsolescência de extintores com carga de pó que não possuem o código de projeto estampado no recipiente bem como aqueles com idade superior a 20 anos contados da data de fabricação.

1. LIMPEZA EXTERNA PARA A CONSERVAÇÃO DO PRODUTO:

Utilize pano seco ou levemente umedecido em água potável para a remoção de sujeiras. Não esfregue o rótulo e o selo de conformidade. Ao limpar a válvula, tome os devidos cuidados para não danificar o lacre de inviolabilidade. Não utilize produto abrasivo ou qualquer tipo de produto químico para limpar o visor do indicador de pressão.

2. DESPRESSURIZAÇÃO E REMOÇÃO DO PÓ:

Descarregue o extintor em sistema fechado a vácuo.

Caso já esteja despressurizado, remova a válvula do recipiente e retire o pó utilizando-se de sistema de aspiração a vácuo.

O pó removido deve ser acondicionado em local seco, à temperatura ambiente em embalagem hermeticamente fechada.

Kidde Brasil

Nota: O uso de um sistema fechado para coletar o pó evita perda de elementos finos bem como contaminação. Em operação de manutenção a manipulação inadequada do pó pode provocar perda de finos com conseqüente redução de sua eficiência.

Certifique-se de que o extintor está completamente sem pressão antes de remover a válvula.

Para isto, uma vez que o indicador de pressão mostrar “zero”, remova a tampa lentamente no sentido anti-horário. Caso haja pressão residual, será liberada através do dispositivo de alívio existente no corpo da válvula.

3. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO PÓ:

O pó contido nos extintores KIDDE sobre rodas, ao término da garantia, permite reutilização no mesmo extintor desde que:

- a) O extintor esteja carregado e pressurizado com carga original **Kidde Brasil**.
- b) O lacre plástico original da válvula bem como a tinta lacre de posição da válvula não tenha sido removido ou substituído.
- c) Para reutilização da carga, o seguinte critério deve ser adotado pela empresa de manutenção:
 - I. Verifique visualmente as condições do pó. Caso o produto esteja apresentando aglomerados, colete um aglomerado e deixe-o cair de uma altura de 100mm sobre uma superfície metálica e lisa. Caso o aglomerado não se reduza a porções menores, o pó deve ser substituído por pó KIDDE novo.
 - II. Em caso de dúvidas retire uma amostra de 500 gramas e execute os ensaios de fluidez e umidade conforme previsto na NBR 9695. Os resultados devem atender a uma fluidez mínima de 50gramas/seg. e 0,25% de umidade máxima, caso contrário deverá ser substituído por pó KIDDE novo.
 - III. Em caso de dúvidas quanto à origem do pó, substitua por novo.

ATENÇÃO
Nunca misture agentes extintores de bases e fabricantes diferentes

4. REMOÇÃO DA PINTURA PARA APLICAÇÃO DE NOVA PROTEÇÃO:

A **Kidde Brasil** recomenda que o recipiente seja repintado apenas quando efetivamente a proteção original tenha sido ofendida até o metal base, demonstrando sinais evidentes de corrosão.

Em caso de necessidade de remoção da pintura original, utilize processo de jateamento por microesfera de vidro ou granalha de aço. O tempo de permanência sob jato deve ser controlado

Kidde Brasil

conforme o processo de aplicação bem como o tipo de abrasivo disponível, para evitar redução da espessura de parede do recipiente.

Utilize-se de tampão apropriado para evitar a entrada de elementos abrasivos no interior do recipiente.

Uma vez removida a pintura original, o seguinte processo de pré-tratamento e pintura é recomendado:

1. Jateamento até metal quase branco;
2. Aplicação de uma demão de primer reativo, bi-componente a base de óxido de ferro;
3. Secagem ao ar até a obtenção de camada seca;
4. Aplicação de uma demão de tinta de base poliuretânica;
5. Secagem ao ar até obtenção de secagem ao tato;
6. Aplicação de segunda demão de tinta de base poliuretânica;
7. Secagem ao ar até obtenção de camada totalmente seca.

A camada total mínima recomendada é de 50 μ .

A resistência mínima recomendada para o processo é de 240 horas em névoa salina em solução 5% e grau de aderência GT-0.

5. DESMONTAGEM E LIMPEZA DA VÁLVULA DO RECIPIENTE PARA O PÓ:

5.1 Antes de remover a válvula do recipiente, certifique-se de que toda a pressão interna tenha sido aliviada.

5.2 Desmonte o conjunto mangueira e remova o carrinho do recipiente.

5.3 Remova o conjunto válvula. Para isto fixe o recipiente em dispositivo apropriado e remova a tampa de alumínio utilizando-se de uma chave fixa de 1. $\frac{3}{4}$ ". Ao iniciar a remoção, caso ocorra alívio de pressão, interrompa a remoção para que a pressão seja totalmente aliviada

5.4 Remova o tubo sifão, mola e conjunto haste de vedação.

5.5 Remova os "O"ring(s) do corpo da válvula e da tampa, e substitua por novos toda vez que a válvula for removida do recipiente.

5.6 Limpe os componentes por processo a seco, bem como o corpo da válvula nunca utilizando objetos pontiagudos especialmente nas superfícies de vedação.

5.7 A vedação principal da haste de vedação apresentando sulcos ou deformações deve ser substituída por nova.

5.8 O tubo sifão do produto é metálico e acoplado diretamente à válvula. Verifique as condições do tubo quanto à corrosão e substitua por componente original caso necessário.

A limpeza do tubo sifão deve ser efetuada por escovamento. **NUNCA PINTE O TUBO SIFÃO.**

5.9 Lubrifique todos os "O"rings com vaselina líquida.

6. ENSAIOS HIDROSTÁTICOS.

Ensaio hidrostático são realizados com periodicidade de **5 anos** ou em caso de dúvidas quanto a segurança do componente; ex: corrosão acentuada no recipiente, mangueira deslizando nas empatações, danos ou desgaste na rosca da válvula.

Kidde Brasil

A fonte de pressão a ser utilizada deve ser dotada de manômetro de fundo de escala entre 5 e 7 Mpa com resolução máxima de 0,1MPa.

6.1 No recipiente para o agente extintor:

- a) Preencha o recipiente com água potável e conecte a fonte de pressão na rosca (M83 x 2) do orifício de carga,
Nota: Nos projetos **KB-P30BCK95 e KB-P30ABC55** utilizou-se de rosca **M56 x 2** até **Abril de 2016**.
- b) Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- c) Nos projetos KB-P20BCK95 e KB-P20ABC55 a pressão de ensaio hidrostático do recipiente deve ser de no mínimo **2,5 Mpa**, **sem ultrapassar 2,7 Mpa**. Pressurize o recipiente até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.
- d) Nos projetos KB-P30BCK95, KB-P30ABC55, KB-P50BCK95-PM e KB-P50BCK95-PP a pressão de ensaio hidrostático do recipiente deve ser de no mínimo **3,5 Mpa**, **sem ultrapassar 3,8 Mpa**. Pressurize o recipiente até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.
- b) Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos (nas partes soldadas) bem como se houve deformação visível no recipiente.

Recipientes reprovados devem ser gravados com a palavra **CONDENADO** bem com a data MM/AA (mês/ano) da condenação.

6.2 Na mangueira de descarga:

- a) Bloqueie uma das extremidades, preencha a mangueira com água potável e através do terminal roscado conecte a fonte de pressão.
- b) Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- c) Nos projetos previstos neste manual a pressão de ensaio hidrostático da mangueira deve ser na faixa de pressão mostrada na tabela a seguir. Pressurize até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.

Projeto	Faixa de pressão de ensaio (MPa)
KB-P20BCK95 e KB-P20ABC55	2,5 a 2,7
KB-P30BCK95, KB-P30ABC55 e KB-P50BCK95-PP	3,5 a 3,8

- c) Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos nas empatações, deslizamentos das conexões, deformações o ou formação de bolhas na no diâmetro externo da mangueira.

Mangueiras **REPROVADAS** devem ser repostas por originais novas conforme o projeto do extintor.

6.3 Na válvula de descarga:

Kidde Brasil

- a) Remova o manômetro do corpo da válvula e no lugar conecte um plug 1/8 NPT utilizando-se de fita FPTE como vedante. Conecte a fonte de pressão na rosca de entrada da válvula..
- b) Antes de iniciar a pressurização certifique-se de que todo ar tenha sido devidamente purgado.
- c) Nos projetos previstos neste manual a pressão de ensaio hidrostático da válvula deve ser na faixa de pressão mostrada na tabela a seguir. Pressurize até a pressão de ensaio e mantenha por no mínimo 30 segundos.

Projeto	Faixa de pressão de ensaio (MPa)
KB-P20BCK95 e KB-P20ABC55	2,5 a 2,7
KB-P30BCK95, KB-P30ABC55 e KB-P50BCK95-PP	3,5 a 3,8

- d) Ao final dos 30 segundos observe a ocorrência de vazamentos **no corpo** bem como se houve deformação visível.

Lembre-se de que o objetivo deste ensaio é verificar se a válvula resiste à pressão de ensaio. Portanto, vazamentos pelo bico são admissíveis.

Após o ensaio, o conjunto haste deve ser removido, descartado e substituído por novo.

As válvulas **REPROVADAS** ser repostas por originais novas conforme o projeto do extintor.

7. GRAVAÇÕES À PUNÇÃO NO RECIPIENTE PARA O AGENTE EXTINTOR.

Gravações à punção devem ser realizadas na calota superior utilizando-se punções com letras/números de 6 mm e martelo de 150 gramas para evitar deformações no recipiente.

8. VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTOS :

Remova a mangueira de modo a permitir verificação da parte interna visível da válvula de descarga. Qualquer evidência de resíduos de pó pode indicar que o extintor foi parcialmente descarregado. Neste caso efetue limpeza na sede de vedação e vedação principal.

Verifique visualmente o indicador de pressão:

- a) Se observado qualquer tipo de dano no indicador de pressão, despressurize o extintor e substitua por componente original novo.
- b) Se a pressão indicada estiver abaixo da faixa operacional, antes de desmontar o extintor, efetue teste na válvula do cilindro para localizar o vazamento.
- c) Caso não haja indicação de pressão, pressurize até a pressão normal de carregamento (PNC) utilizando-se de nitrogênio super seco. **NUNCA PRESSURIZE COM GÁS CARBÔNICO.** Nos projetos KB-P20BCK95 e KB-P20ABC55 a PNC é **1 MPa** e nos projetos KB-P30BCK95, KB-P30ABC55, KB-P50BCK95-PM e KB-P50BCK95-PP a PNC é **1,4MPa**.
- d) Se a pressão se apresentar acima da faixa operacional, despressurize, ajuste até a PNC e teste quanto a vazamentos.
- e) Para a verificação de vazamentos, o método da bolha pode ser utilizado considerando-se o seguinte procedimento:

Kidde Brasil

- Acople o conjunto de teste mostrado no anexo-A sobre a calota superior e preencha com água limpa envolvendo toda a válvula do recipiente. Remova o ar remanescente e aplique a placa de acrílico de modo que nenhuma bolha fique retida na parte inferior da placa. Aguarde até que possíveis bolhas sejam acumuladas.
- O tempo mínimo mostrado na tabela refere-se à formação de uma bolha visível de diâmetro de 5 mm.

Código do projeto	Tempo mínimo de observação (método da bolha)
KB-P20BCK95	40 minutos
KB-P20ABC55	40 minutos
KB-P50BCK95-PP	1,5 horas
KB-P30BCK95	1,5 horas
KB-P30ABC55	1,5 horas

- Localize o vazamento e tome as ações corretivas aplicáveis.
 - Recomendamos que um teste de verificação de bolhas com espuma seja realizado nas partes soldadas. Tenso ativo do tipo Leak-Tec conforme especificação MIL-L-25567D(ASG) Type I, ou equivalentes, são recomendados para este fim.
- f Nos extintores obre rodas KIDDE os locais prováveis para a ocorrência de vazamentos bem como as possíveis correções são mostradas na tabela abaixo:

item	Local provável	Correção
1	Nos cordões de solda circulares e longitudinal e na solda do colar roscado.	Condenar o extintor
2	Nos “O” ring de vedação da tampa de alumínio e da válvula.	Verificar as condições de limpeza da sede de vedação, substituir o “O” ring.
3	Pela saída da válvula de descarga	Limpar a sede de vedação interna da válvula, substituir a o subconjunto completo da vedação principal se necessário, substituir a válvula caso a sede esteja danificada.
4	Pela rosca de acoplamento do indicador de pressão à válvula de descarga	Remova o indicador de pressão, limpe e verifique as roscas, volte a montar o conjunto utilizando-se de fita veda-rosca PTFE.
5	Pelo visor do indicador de pressão	Substituir o indicador de pressão

9. VERIFICAÇÕES E TESTES DO SISTEMA DE DESCARGA:

8.1 Inspeccione as condições de preservação da mangueira bem como deformações do orifício de descarga, válvulas e conexões roscadas.

Kidde Brasil

8.3 Sopre ar comprimido no interior da mangueira para remover possíveis resíduos.

8.4 Verifique as condições de abertura e fechamento da válvula. Caso ocorra emperramento, substitua o conjunto.

A tabela a seguir fornece as dimensões e características principais das mangueiras e bico de descarga para o projeto certificado.

Código do projeto	Diâmetro do orifício (mm)	Material do bico	Comprim. total da mangueira (m)
KB-P20BCK95	9,7	Nylon preto	3
KB-P20ABC55	9,7	Nylon preto	3
KB-P50BCK95-PP	9,7	Nylon preto	5
KB-P30BCK95	12,5	Alumínio	7
KB-P30ABC55	12,5	Alumínio	7

10. CUIDADOS COM A MONTAGEM E RECARGA DO EXTINTOR:

Utilize ferramentas adequadas para desmontar e montar o conjunto e os componentes. Chaves com dimensões corretas são fundamentais para preservar o produto.

Quando necessária fixação utilize morsa com réguas moles ou com mordentes devidamente protegidos.

Sistemas a vácuo para carregamento do pó são igualmente necessários para a preservação do agente extintor.

Os seguintes passos devem ser observados:

9.1 Limpe as superfícies internas do recipiente removendo toda sujeira. A secagem interna é primordial e deve ser realizada com sopro de ar quente com posterior inspeção visual para garantir que toda a umidade tenha sido removida.

9.2 Carregue o produto com o pó adequado nas tolerâncias e pressão conforme tabela a seguir:

Código do projeto	Tipo de pó	Carga Nominal (kg)	Carga Mínima (kg)	Carga Máxima (kg)	PNC (MPa)
KB-P20BCK95	BCK 95	20	19,6	20,4	1
KB-P20ABC55	ABC55	20	19,6	20,4	1
KB-P50BCK95-PP	BCK95	50	49,0	51,0	1,4
KB-P30BCK95	BCK95	30	29,4	30,6	1,4
KB-P30ABC55	ABC55	30	29,4	30,6	1,4

9.3 Antes de montar a válvula ao recipiente certifique-se que a alavanca esteja travada para evitar depósito de pó na sede de vedação. Limpe as superfícies de vedação. Lubrifique os “O”rings com vaselina líquida.

9.4 A colocação da válvula deve ser realizada imediatamente após a carga, enquanto o pó ainda não assentou completamente.

9.5 Pressurize até a PNC correspondente ao projeto com nitrogênio (ponto de orvalho máximo de -20°C). Nunca utilize um cilindro de nitrogênio sem regulador de pressão apropriado. Evite refluxo da

Kidde Brasil

pressão para evitar deposição de pó na vedação principal. Esta operação é possível quando a pressão na fonte é cortada imediatamente no momento em que o valor normal de carregamento é obtido.

9.6 Verifique vazamentos conforme citado no item 7 e).

11. CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO:

A tabela a seguir mostra os resultados a serem obtidos em ensaios de descarga em posição normal de operação (1):

Código do projeto	Tempo de descarga ao ponto gás(2) (segundos)	Rendimento esperado (3) (%)	Capacidade Extintora (4)
KB-P20BCK95	37 a 50	95	30-B:C
KB-P20ABC55	37 a 50	95	6-A : 30-B:C
KB-P50BCK95-PP	40 a 61	86	40-BC
KB-P30BCK95	22 a 32	95	80-B:C
KB-P30ABC55	28 A 40	95	10-A:80B:C

- (1) A posição normal de operação é considerada como sendo aquela em que o operador mantém o produto apoiado sobre o conjunto de rotação.
- (2) O tempo gás é obtido quando a primeira interrupção do jato contínuo de pó é visível e audível.
- (3) O rendimento esperado, quando não evidenciado não implica em reprovação do ensaio. Todavia, para todos os modelos, valores de rendimento inferiores a 85% reprovam o desempenho do produto.
- (4) Capacidade extintora obtida conforme normas NBR 15.809.

ALERTA ÀS EMPRESAS DE MANUTENÇÃO DE EXTINTORES

Extintores de incêndio devem ser adequadamente selecionados e instalados conforme previsto no projeto de proteção por extintores aprovado pelo Corpo de Bombeiros local. Portanto a mudança de um extintor (tipo de agente, capacidade extintora) na planta pode comprometer a proteção originalmente requerida.

A manutenção periódica executada por empresa de manutenção de extintores registrada no âmbito do SBAC é obrigatória e necessária para manter as condições originais de operação do produto.

Por ocasião da execução de serviços de manutenção e recarga o uso de peças bem como agentes extintores originais são de importância vital para a manter o desempenho dos produtos conforme projetos validados.

Os resíduos gerados durante o serviço de manutenção devem ser destinados conforme previsto na legislação local que trata os assuntos referentes ao meio ambiente.

A **Kidde Brasil** não se responsabiliza pelo uso de técnicas e procedimentos não recomendados neste manual bem como o uso de componentes e agentes extintores de outra origem que não originais de fabricação.

12. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Normas NBR 15.809, NBR 12962e NBR 9695.
- Resolução No. 420/04 ANTT de 12/02/2004

Kidde Brasil

13. REVISÕES:

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
4	Acrescentado código dos componentes P30 e conj. válvula P20	11/06/07
5	Adequação a portaria 486 do INMETRO	01/08/2011
6	Retirada referência NR23	01/07/2012
7	Correção das pressões projetos KB-P20BCK95 e KB-P20ABC55 e inclusão do item 17 na tabela para código de componentes, alteração material item 8, correção/atualização das capacidades extintoras, atualização alterações a tampa e O-ring's itens 8,9 e 10	02/05/2016
8	Acrescentado tabela de pressões para ensaios hidrostáticos em mangueiras e válvulas conforme o projeto.	16/05/2016
9	Novo endereço IATA, acrescentado obsolescência, excluído projeto KB-P5BCK95-PM, incluído projeto KB-P30ABC55, alteração resistência a corrosão, revisão códigos componente e redefinição menor item substituível	25/11/2020

14. ANEXOS:

A- Dispositivo para teste de vazamento

B- Identificação de componentes para os projetos KB-P20BCK95, KB-P20ABC55, KB-P50BCK95-PP, KB-P30BCK95 e KB-P30ABC55

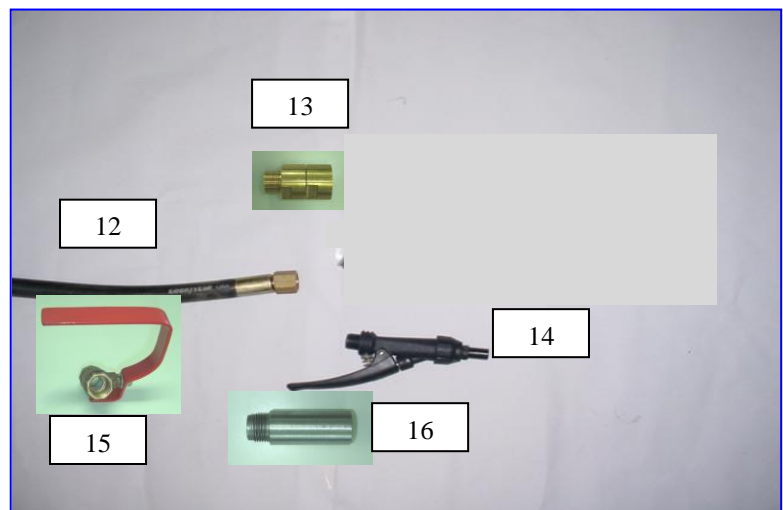
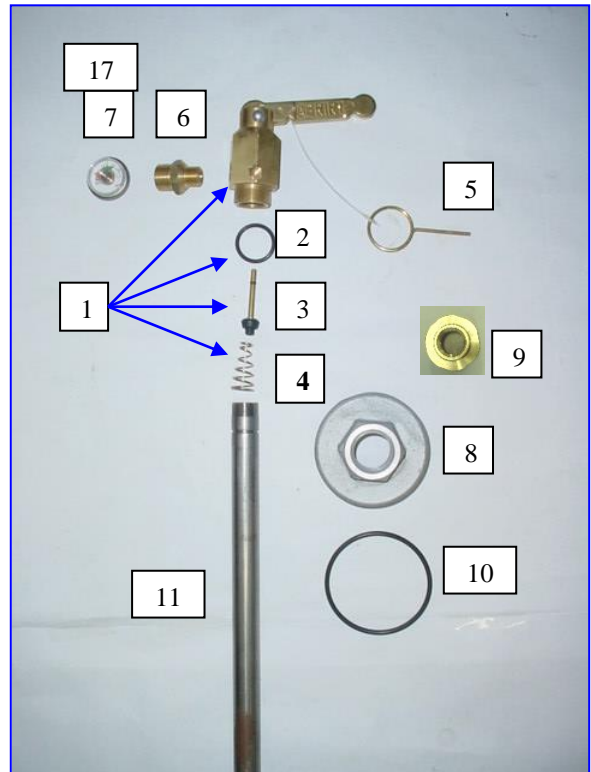
Anexo A – Dispositivo para teste de vazamento



Conjunto de teste

Kidde Brasil

ANEXO – B Identificação de componentes para os projetos previstos neste manual



Kidde Brasil

Tabela para código de componentes

Item	DESCRIÇÃO	Código	Marca	Especificação/modelo ou material
1	Conj. válvula P50 s/ tampa	934EG-00311	KIDDE	Tipo alavanca, corpo em latão usinado
1	Conj. válvula P20 s/ tampa	934EG-00309	KIDDE	Tipo alavanca, corpo em latão usinado
1	Conj. válvula P30 s/ tampa	934EG-00302	KIDDE	Tipo alavanca, corpo em latão usinado
2	"O"ring	934EE-00034	PARKER	
3	Sub conjunto haste P20	934EE-00066	KIDDE	Haste em latão usinado, vedações em NBR
3	Sub conjunto haste P50/P30	934EE-00161	KIDDE	Haste em latão usinado, vedações em NBR
4	Mola	934EE-00987	KIDDE	Aço corda de piano
5	Pino trava	934EE-00047	KIDDE	Arame de aço dobrado e cromatizado
6	Niple P50	934EE-00983	KIDDE	Latão usinado
6	Niple P30	934EE-00981	KIDDE	Latão usinado
7	Manômetro	934EA-00734	KIDDE	Tipo espiral PNC 1,4MPa
8	Tampa P20, P30 e P50, á partir de Maio 2016	934EE-00294	KIDDE	Latão fundido e usinado (rosca M83 x 2)
9	Tampa P30, até Abril de 2016	934EE-00295	KIDDE	Latão usinado (rosca M56 x 2)
10	"O"ring da tampa P20, P30 e P50 (à partir de Maio 2016)	934EE-00037	PARKER	Borracha nitrílica
10	"O"ring da tampa P30, até Abril 2016	934EE-00037	PARKER	Borracha nitrílica
11	Sifão metálico P20	934EE-00239	KIDDE	Aço ao carbono
11	Sifão metálico P50	934EE-00240	KIDDE	Aço ao carbono
11	Sifão metálico P30	934EE-00243	KIDDE	Aço ao carbono
12	Mangueira P20	934EG-01011	KIDDE	Duto em PVC, terminais em latão
12	Mangueira P50 p/ pist. plástica	934EG-01012	KIDDE	Duto em PVC, terminais em latão
12	Mangueira P30	934EG-01013	KIDDE	Duto em PVC, terminais em latão
13	Dispositivo giratório P30	934EE-00074	KIDDE	Latão usinado, esferas em aço inoxidável
14	Pistola plástica P20/P50	934EF-00901	ROTARE X	PA 6.6
15	Válvula esférica P30	934EG-00317	KIDDE	Corpo em latão, esfera em aço inoxidável
16	Nozzle P30	934EE-00201	KIDDE	Alumínio usinado
17	Manômetro	934CA-00213	KIDDE	Tipo espiral PNC 1,0MPa