



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

Portaria n.º 624, de 22 de novembro de 2012.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do Programa de Avaliação da Conformidade para Fósforos de Segurança, motivado pelas reclamações de consumidores na Ouvidoria do Inmetro e pelos registros de acidentes de consumo com o produto no Banco de Dados de Acidentes de Consumo do Inmetro;

Considerando a importância de os fósforos de segurança, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade para Fósforos de Segurança disponibilizado no sítio *www.inmetro.gov.br* ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro  
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac  
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido  
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública que originou o regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 404, de 01 de agosto de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 03 de agosto de 2012, seção 01, página 78.

Art. 3º Cientificar que a forma, reconhecida pelo Inmetro, de demonstrar conformidade aos critérios estabelecidos neste Regulamento Técnico da Qualidade será definida por Portaria específica que aprovará os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Fósforos de Segurança.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA FÓSFOROS DE SEGURANÇA

### 1. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos que devem ser atendidos pelos Fósforos de Segurança, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes de consumo e melhoria de desempenho do produto.

#### 1.1 ESCOPO DE APLICAÇÃO

**1.1.1** Este Regulamento se aplica a fósforos de segurança que possuam haste rígida de madeira.

**1.1.2** Excluem-se deste Regulamento os seguintes objetos:

- fósforos de haste flexível;
- fósforos fabricados com haste de outros materiais, como, por exemplo, papel encerado, papelão, cartolina, com exceção de madeira;
- fósforos não convencionais, como, por exemplo, a prova d'água ou de vento, bem como os que não necessitam ser friccionados contra superfície de acendimento apropriada para acender.

### 2. SIGLAS

RTQ                      Regulamento Técnico da Qualidade

### 3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RTQ, são adotados os seguintes documentos complementares.

Norma ABNT NBR 13725	Fósforos de Segurança – Requisitos e métodos de ensaio.
Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Portaria Inmetro nº 157, de 19 de agosto de 2002 (Alterada parcialmente pela Portaria Inmetro nº 45, de 24 de fevereiro de 2003)	Estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos.

### 4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ, são adotadas as definições abaixo e as contidas nos documentos complementares citados no item 3.

#### 4.1 Cabeça

Material combustível, localizado em uma das extremidades do palito, que acende quando friccionado contra uma superfície de acendimento apropriada.

#### 4.2 Caixa de fósforos

Embalagem primária, unitária, para acondicionar os fósforos e que contém a superfície de acendimento apropriada.

**4.3 Pacote**

Embalagem secundária, que acondiciona e protege as caixas de fósforos.

**4.4 Fósforos de Segurança**

Produto composto de palito e cabeça, projetado para só acender quando friccionado contra uma superfície de acendimento apropriada.

**4.5 Palito**

Haste rígida de madeira que suporta a cabeça e serve para manter a continuidade da chama.

**4.6 Superfície de acendimento apropriada**

Lixa que contém o material que, quando combinado, por fricção, com o material combustível existente na cabeça do palito, promove o acendimento do fósforo.

**5. REQUISITOS PARA O PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**5.1** Os fósforos devem estar com a cabeça dentro da caixa e permanecerem retidos mesmo quando a caixa fechada for orientada em qualquer direção.

**5.2** Os fósforos devem possuir no mínimo 35 (trinta e cinco) milímetros de comprimento.

**5.3** Os palitos de fósforo não podem apresentar quebras, parcial ou integral, que impossibilitem o uso do produto.

**5.4** Os palitos de fósforo devem ter cabeça com comprimento entre 2 (dois) e 8 (oito) milímetros, em todo o seu perímetro.

**5.5** Os fósforos não podem apresentar cabeças coladas.

**5.6** As caixas devem possuir ao menos uma superfície de acendimento na face lateral, uniformemente distribuída, que não pode estar presente no interior da caixa, de forma a evitar o acendimento não intencional dos fósforos.

**5.7** Os fósforos devem acender sem que ocorra quebra do palito antes ou após o acendimento.

**5.8** Durante o acendimento não pode haver separação ou fragmentação da cabeça, ou desprendimento de fagulhas.

**5.9** Após o acendimento deve ocorrer transferência da chama da cabeça para o palito. A chama deve ser mantida por pelo menos 6 (seis) segundos ou queimar até a metade do comprimento do palito (o que ocorrer primeiro), sem que haja gotejamento.

**5.10** Após a extinção da chama não pode ser observada incandescência no palito por mais do que 4 (quatro) segundos.

**5.11** Os fósforos devem acender somente quando riscados contra a superfície de acendimento apropriada.

**5.12** Os fósforos contidos na caixa não podem acender espontaneamente.

**5.13** A superfície de acendimento não pode ser removida, de maneira a expor a superfície subjacente da caixa.

**5.14** A superfície de acendimento deve ser capaz de acender todos os fósforos contidos na caixa, utilizando-se apenas a metade da superfície de acendimento disponível.

**5.15** Não pode ocorrer acendimento ou saída completa de fósforos individuais quando a caixa de fósforos, com todo o seu conteúdo, for submetida a impacto.

**5.16** As caixas de fósforos e os pacotes devem ser rotulados de forma a atender à Lei n° 8.078 de 11 de setembro de 1990 e à Portaria Inmetro n° 157 de 19 de agosto de 2002. Além disso, o rótulo deve conter, no mínimo:

- a) Identificação do produto (Nome e/ou marca do produto);
- b) Conteúdo nominal (quantidade de produto indicada);
- c) Composição do produto;
- d) Identificação do fabricante, importador ou distribuidor (razão social e CNPJ);
- e) Origem do produto (Indústria Brasileira, por exemplo);
- f) Lote ou data de fabricação;
- g) Informação sobre a validade do produto (“Produto não perecível”);
- h) Telefone do Serviço de Atendimento ao Cliente, e-mail ou endereço do fabricante, importador ou distribuidor;
- i) Os dizeres: “Mantenha longe de crianças, do calor e umidade” e “Não riscar na direção do corpo e nem com a caixa aberta”;
- j) Desenho esquemático com a indicação de que a riscagem deve ser feita na direção contrária ao corpo do usuário (Figura 1 exemplificativa).



Figura 1 – Desenho esquemático da forma de riscagem

**Nota 1:** Para os pacotes, o item f é opcional.

**Nota 2:** Para as caixas de fósforos fabricadas em madeira, o item j é opcional.

## 6. DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE

**6.1** A conformidade dos fósforos de segurança quanto aos requisitos 5.1 a 5.6 e 5.16 deste RTQ deve ser demonstrada por meio de inspeção visual e medições.

**6.2** A conformidade dos fósforos de segurança quanto aos demais requisitos deve ser demonstrada por meio dos ensaios enumerados na Tabela 1.

**6.3** Previamente aos ensaios as amostras devem ser acondicionadas em ambiente a  $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$  e  $(60 \pm 10) \%$  de umidade relativa, por um período de 24h. Os ensaios devem ser executados nas mesmas condições de acondicionamento.

Tabela 1. Ensaios a serem realizados em fósforos de segurança

<b>Requisitos do RTQ</b>	<b>Ensaios</b>	<b>Base Normativa</b>
5.7	Acendimento	Anexo A
5.8		
5.9		
5.10		
5.11		
5.12	Estabilidade térmica	ABNT NBR 13725
5.13 e 5.14	Superfície de acendimento	ABNT NBR 13725
5.15	Impacto	ABNT NBR 13725

## ANEXO A

### Método de ensaio – Acendimento

**A.1** Antes de iniciar o ensaio de Acendimento, assegurar que os fósforos estejam em conformidade com os requisitos 5.2 a 5.5.

**A.2** Assegurar que este ensaio seja conduzido em um ambiente livre de corrente de ar e que os fósforos sejam mantidos estáticos uma vez que o acendimento tenha sido iniciado.

**A.3** O ensaio deve ser realizado utilizando-se um dispositivo de medição de força de riscagem. Posicionar a caixa de fósforos sobre um anteparo horizontal e entre três anteparos verticais (dois frontais e um lateral). Os anteparos devem consistir em folhas de papel branco, formato A4, com gramatura  $40 \pm 5 \text{ g/m}^2$ .

**Nota:** A caixa de fósforos deve estar com a superfície de acendimento orientada para cima.

**A.4** Segurar o fósforo entre o dedo polegar e o indicador, a uma distância de aproximadamente 15 mm da cabeça, e riscar contra a superfície de acendimento, conforme Figura 2.

**A.4.1** A média de força de riscagem de todos os fósforos ensaiados deve ser  $\geq 2,5 \text{ N}$ . Serão desconsiderados os eventos individuais quando forem observadas quebra do palito, separação ou fragmentação da cabeça ocorridas com a aplicação de força  $> 3 \text{ N}$ .

**A.4.2** Logo após o acendimento da cabeça, o fósforo deve ser orientado na posição horizontal.

**A.5** Registrar qualquer quebra do palito, antes ou após o acendimento, bem como qualquer falha de acendimento.

**A.6** Durante o acendimento, registrar qualquer separação ou fragmentação da cabeça, ou desprendimento de fagulha suficiente para marcar com queimadura o papel dos anteparos.

**A.7** Após o acendimento, registrar a ocorrência de falha de transferência da chama da cabeça para o palito.

**A.8** Permitir que o fósforo continue a queimar, na posição horizontal. Registrar se a chama não atinge metade do comprimento do palito ou se não permanece acesa durante pelo menos 6 (seis) segundos, bem como qualquer ocorrência de gotejamento. Em seguida, extinguir a chama com um sopro de ar e registrar se ocorre incandescência no palito por mais do que 4 (quatro) segundos.

**A.9** Riscar o fósforo sobre uma superfície de lixa à prova d'água, grau P600 nova e registrar se ocorre acendimento.

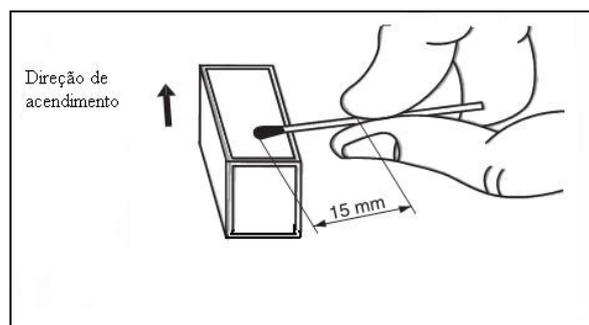


Figura 2 – Direção de acendimento dos fósforos de segurança.