

Boletim Técnico

Para Extintores de Incêndio de 10lts com carga de solução contendo o aditivo F-500 EA (3%) para uso em Veículos e Empilhadeiras Elétricas e outras aplicações que utilizem Baterias de Íons de Lítio.

Este Boletim Técnico (BT) tem como finalidade apresentar e alertar ao usuário e operador habilitado deste extintor em caso de Incêndio em Baterias de Íons Lítio acometidas por fuga térmica:

1- Fuga Térmica:

É o termo usado para designar uma descontrolada liberação de energia térmica de uma Bateria de Íons de Lítio.

A fuga térmica em uma Bateria de Íons de Lítio resulta em reações químicas em cadeia, predominantemente exotérmicas que liberam calor, gases inflamáveis e tóxicos, causando o princípio do incêndio que, ao evoluir poderá atingir mais de 900°C em até 22 segundos em uma célula eletroquímica.

2- Perigo de reignição e explosão:

Como a Bateria de Íons de Lítio torna-se fonte de calor, mesmo que as chamas sejam extintas ela continuará a liberar gases aquecidos que, em contato com ar novamente, poderá causar uma reignição.

Caso ocorra acúmulo de gases, principalmente em ambientes confinados, e houver uma reignição, a atmosfera estará potencialmente propícia a uma explosão.

3- Gases tóxicos:

As baterias em processo de fuga térmica, juntamente com a combustão de materiais plásticos, geram toxinas que quando inalados, principalmente em ambientes confinados, podem causar graves danos à saúde e até causar morte.

4- Medidas Preventivas:

Medidas preventivas deverão ser tomadas, quando um operador habilitado se aproxima de um incêndio em Baterias de Íons de Lítio. Estas medidas são, mas não se limitam, as apresentadas abaixo:

- Operador Habilitado (Brigadista):

Em TODOS os casos em que há a ação de combate a um incêndio em Bateria de Íons de Lítio, esta deverá ser realizada por operador habilitado e com EPI e proteção respiratória adequados para este fim.

A capacitação mínima requerida é brigadista com qualificação avançada, bombeiro civil ou bombeiro militar.

- **NOTA: ESTA AÇÃO NÃO PODE SER REALIZADA POR QUALQUER PESSOA QUE NÃO SEJA HABILITADA PARA ESTE COMBATE. PESSOAS SEM TREINAMENTO NÃO PODEM UTILIZAR QUALQUER EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO EM BATERIAS DE ÍONS DE LÍTIU, INCLUSIVE ESTE EXTINTOR DE INCÊNDIO.**

5- Plano de Emergência:

Toda a edificação deverá possuir um plano de emergência para atender os casos de incêndio envolvendo Baterias de Íons de Lítio, **além das já existentes.**

Este plano de emergência deverá ser elaborado por profissional qualificado englobando, mas não se limitando a:

- Treinamento das brigadas de incêndio da edificação.
- Alerta sobre os perigos deste tipo de incêndio e suas consequências.
- Rotas de fuga
- Conhecimento de todos os equipamentos disponíveis para o combate a incêndio em Bateria de Íons de Lítio.

NOTA: Os extintores de F-500 EA de 10 lts., pela quantidade de agente contida, não são suficientes para apagar um fogo em veículo elétrico, mesmo que esteja no seu início. Podem ser usados para que outras medidas sejam aplicadas tais como o uso de hidrantes, carreta com proporcionador de F-500 EA para hidrantes, mantas antichamas, CIMM – Combate a Incêndios Móvel Modular dentre outros modos de combate manual.

Nota: é requerido um volume mínimo de 50L de água contendo o aditivo F-500 EA (3%) por kWh de energia nominal das baterias dos veículos.