

**Uma pequena quantidade de eletricidade estática pode causar um grande incêndio!**

Agosto de 2016



Já houveram demasiados incidentes onde descargas de eletricidade estática foram a fonte de ignição para um incêndio ou explosão. Em 2007, dois incidentes foram investigados pelo US Chemical Safety Board (CSB)<sup>1</sup>. Um foi causado por má ligação à terra de um contentor de líquido a granel (tanque portátil) durante o enchimento com um solvente inflamável (1), outro pela má ligação à terra de um nível de um tanque de armazenagem que estava a ser cheio a partir de um camião (2). Outros incidentes foram causados por deficiente ligação à terra de tanques, contentores portáteis, camiões cisterna e/ou descargas de eletricidade estática dos operadores.

<sup>1</sup> Relatórios CSB número 2008-02-I-IA e 2007-06-I-KS, [www.csb.gov](http://www.csb.gov).

**Você sabia?**

- A descarga de eletricidade estática é gerada pelo contato e separação de dois materiais diferentes. Uma vez gerada, a carga pode permanecer nos materiais até que encontre um potencial elétrico mais baixo, e então descarrega. As faíscas podem ter energia suficiente para provocar a ignição de vapores inflamáveis, gases ou nuvens de poeiras combustíveis.
- A eletricidade estática pode ser gerada por fluidos fluindo em tubagens, sólidos através de condutas, e até por ar fluindo em condutas ou transportadores pneumáticos.
- Sistemas de transporte mecânico também podem gerar eletricidade estática através dos rolos e telas em contato, especialmente se existe fricção entre eles.
- As faíscas de eletricidade estática podem ser sentidas (um “zap” agudo), vistas (pequenos arcos azulados), ou ouvidas (estalidos)
- Líquidos não condutores como o benzeno, tolueno e nafta, geram eletricidade estática muito mais facilmente e dissipam as cargas mais lentamente quando comparados com fluidos condutores, tais como água, alcoóis ou acetona.
- Mangueiras com ligações deficientes à terra também são um contributor frequente para a criação de eletricidade estática.

**O que pode fazer?**

- Siga os os procedimentos de ligação à terra da sua instalação antes de qualquer operação de transferência de materiais.
- Verifique que os equipamentos para ligação à terra da sua instalação são regularmente inspecionados e testados.
- Inspeccione o equipamento de ligação à terra antes de cada utilização para se assegurar que está em condições e que se liga firmemente (metal com metal) ao contentor. Se estiver com desgaste ou com deficiente ligação à terra, notifique o seu supervisor.
- Inspeccione as mangueiras antes de as usar. Uma mangueira danificada pode ter um fio de terra partido no seu interior. As mangueiras devem ser verificadas periodicamente relativamente à sua continuidade elétrica.
- Os contentores não metálicos (por exemplo de vidro ou plástico) são difíceis de ligar à terra. Quando usar estes contentores, devem ser tomados cuidados adicionais e seguir os procedimentos. Se estes não tiverem especificado ligação à terra, pergunte porque não.
- Se manipular sólidos em sacos de plástico, ou sacos de papel revestidos a plástico, pergunte a um engenheiro por conselhos relativamente aos procedimentos adequados para evitar as faíscas de eletricidade estática.

**Gerir a eletricidade estática – um papel importante na redução de fontes de ignição!**

©AIChE 2016. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com qualquer propósito comercial sem o consentimento expresso por escrito do CCPS é estritamente proibida. Entre em contato com o CCPS através do endereço eletrônico [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) ou através do tel. +1 646 495-1371.