



Agosto de 2006

Electricidade Estática



O cliente estava a encher com gasolina uma lata, sem ligação à terra, na caixa de uma carrinha, quando uma descarga electrostática causou a ignição dos vapores. O fogo causou danos graves à carrinha e à bomba de gasolina. O cliente sofreu queimaduras severas em ambas as pernas, que teriam sido piores se as pessoas próximas não tivessem conseguido apagar as chamas usando a sua própria roupa.

Este incidente lembra-nos a consequência de não reconhecer o perigo da electricidade estática como fonte de ignição em reservatórios, tubagens ou outros equipamentos usados para manipular líquidos, gases, poeiras ou aerossóis combustíveis ou inflamáveis.



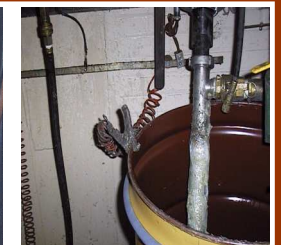
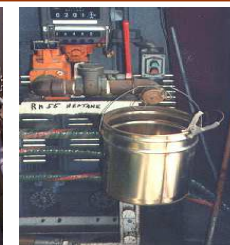
Sabias?

- As cargas electrostáticas em materiais, equipamentos e pessoas resultam do contacto entre materiais que depois são separados. A carga eléctrica pode transferir-se de um material para outro e acumular-se se não for conduzida para a terra.
- Sólidos ou gotas de líquidos a cair através do ar podem criar cargas eléctricas nesses sólidos ou nas gotas.
- As descargas electrostáticas podem ter suficiente energia para causarem a ignição de uma atmosfera inflamável – por exemplo os vapores de uma nuvem inflamável ou uma nuvem de poeiras combustíveis.
- A primeira defesa contra a ignição electrostática, é sempre que possível, eliminar a atmosfera inflamável. Se não for possível, é importante prevenir e controlar a acumulação de carga electrostática.
- Ligação equipotencial: partes condutoras do equipamento estão ligadas entre si, logo, não ocorrerão descargas electrostáticas entre elas.
- Ligação à terra: partes condutoras do equipamento estão ligadas à terra, prevenindo descargas eléctricas para a terra.

O que podes fazer?

- Ligar sempre à terra reservatórios condutores - tambores, cubas, reservatórios móveis, cisternas, vagões, ou outros – ao trasfegar matérias inflamáveis ou combustíveis.
- Garante que os equipamentos de processo estão devidamente ligados à terra e que esta ligação é testada periodicamente.
- Minimiza a queda livre de sólidos ou líquidos através do ar, ao encher recipientes ou contentores.
- Se fazes manutenção a equipamentos, garante que todas as ligações à terra são devidamente substituídas e testadas após manutenções.
- Se trabalhas numa área que requer procedimentos especiais para prevenir descargas electrostáticas – por exemplo sapatos ou roupa especial – procura compreender e cumprir estes procedimentos.
- As fotografias abaixo mostram alguns exemplos de boas práticas de ligações à terra e equipotenciais.

CCPS PSID Members see "Static Spark" and "Static Electricity." in Free Search



Nunca ter elementos condutores, sem ligação à terra, onde haja produtos inflamáveis!