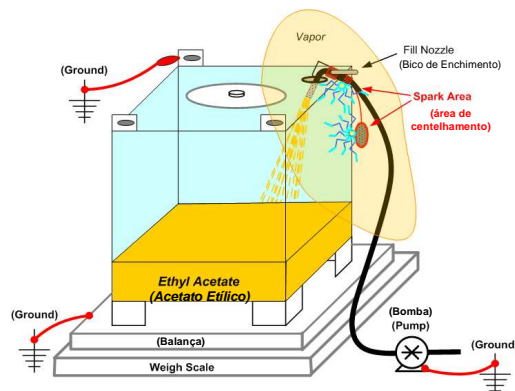


Descarga de Eletricidade Estática Causa Incêndio

Dezembro de 2008

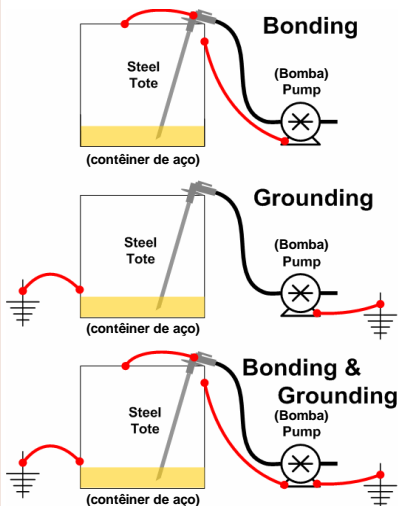
Um incêndio e uma série de explosões ocorreram em uma distribuidora de produtos químicos. O incêndio começou numa área de armazenagem durante o enchimento de um contêiner portátil de aço de 1.135 litros (300 galões) que estava sendo carregado com acetato etílico, um material inflamável (figura). Um operador posicionou o bico de enchimento na abertura superior do contêiner e pendurou um peso de aço para manter o bico na posição correta. Durante o enchimento do contêiner, o operador ouviu alguns estalos e viu que o contêiner estava envolto em chamas. O bico de enchimento estava caído no chão ainda derramando produto. Os empregados tentaram, sem sucesso, extinguir o incêndio e em seguida evacuaram a área. O incêndio atingiu um depósito, incendiando outros materiais e líquidos inflamáveis. Um empregado sofreu lesões menores e um bombeiro teve que ser atendido devido a exposição ao calor excessivo. A vizinhança teve de ser evacuada por causa da fumaça e da projeção de detritos. O depósito foi destruído e as operações tiveram de ser interrompidas.

Constatou-se que houve formação de uma mistura inflamável próximo da abertura de enchimento do contêiner. O contêiner, a balança e a bomba estavam aterrados, enquanto que as partes metálicas do bico de enchimento e da mangueira (e do peso de metal) não estavam eletricamente conectados e aterrados e estavam isolados entre si pela borracha sintética da mangueira. A eletricidade estática provavelmente acumulou-se nessas partes e se descarregou sob a forma de centelhas contra o contêiner, ignitando os vapores inflamáveis que se acumularam ao redor da boca durante o enchimento.



Você sabia?

- Eletricidade estática é gerada quando líquidos fluem através de tubulações, válvulas e outros equipamentos.
- A continuidade elétrica e o correto aterramento asseguram que a eletricidade estática não se acumule e cause uma centelha.
- Centelhas de cargas eletrostáticas podem ignitar muitas misturas inflamáveis.
- **Bonding (continuidade elétrica)** significa conectar eletricamente objetos condutores para equalizar potenciais elétricos e evitar centelhamentos.
- **Grounding (aterramento)** significa conectar um objeto condutor à terra para dissipar a eletricidade da carga estática acumulada, ou de outras possíveis fontes.



O que você pode fazer?

- Assegure-se que a tubulação e os equipamentos metálicos estejam corretamente conectados (eletricamente), aterrados e projetados para serviço com materiais inflamáveis. Isso inclui vasos, bombas, tubulação, instrumentos, bocais de enchimento, tambores, contêineres portáteis e qualquer outro equipamento condutor de eletricidade.
- Certifique-se de que as conexões de aterramento na sua unidade sejam verificadas regularmente para assegurar que estejam funcionando adequadamente.
- Quando enchendo contêineres com líquidos inflamáveis, minimize a queda livre de material que pode gerar cargas estáticas no líquido.

Aterre sempre todos os componentes condutores de um sistema que manuseie material inflamável!

AICHE © 2008. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com o propósito comercial por qualquer um que não seja o CCPS é estritamente proibida. Entre em contato conosco através do endereço eletrônico ccps.beacon@aiche.org ou através do telefone +1 212 591-7319.

O Beacon está disponível também em Africâner, Árabe, Alemão, Chinês, Coreano, Dinamarquês, Espanhol, Francês, Gujaráti, Hebraico, Hindi, Holandês, Húngaro, Indonésio, Inglês, Italiano, Japonês, Malaio, Maratí, Persa, Polonês, Português, Russo, Sueco, Tailandês, Tâmil, Turco e Vietnamita.