

Mais lições de incêndios provocados no enchimento de contentores Fevereiro 2009

Como prometido na Beacon de Janeiro de 2009, iremos discutir outra lição aprendida sobre o acidente revisto nos conteúdos da Beacon de Dezembro de 2008 e Janeiro de 2009. Um incêndio teve início numa área de armazenagem durante o enchimento de um contentor portátil de aço de 1.135 litros (300 galões) contendo acetato etílico. Nas Beacons anteriores, discutimos a electricidade estática como uma fonte de ignição, a importância das ligações equipotenciais e ligações à terra, e a utilização de bicos de mangueira comprimidos ou o enchimento de baixo para cima de líquidos inflamáveis. Nesta dica iremos discutir outra importante lição a partir do mesmo acidente.

As consequências deste acidente tornaram-se muito mais graves porque o incêndio inicial propagou-se a uma área adjacente de armazenagem de materiais inflamáveis. A parede de separação entre as duas áreas, não era uma parede à prova de fogo. As portas existentes entre as duas áreas, inadequadas para resistirem a incêndios, foram deixadas abertas e não estavam equipadas com mecanismos de auto-encerramento. Também não havia nenhum sistema de protecção de incêndio (sprinklers ou outros sistemas de supressão de incêndio) na área de armazenagem de material inflamável.

A contenção de derrames de produtos é importante sempre que se proceda ao enchimento de contentores, independentemente se o material é ou não inflamável. Para materiais inflamáveis, a contenção ajuda a limitar a área potencialmente afectada por um incêndio. E, seja qual for o material, o sistema de contenção de derrames evita que se atinga drenos, esgotos, sistemas de drenagem de águas pluviais, ou que haja infiltrações no solo provocando contaminações. Embora a falta de um sistema de contenção de derrames não tenha sido identificada como uma medida de segurança neste acidente em particular, ela ficará como um aviso da importância da contenção de derrames.



O que podes fazer?

- **Conduzir** operações de enchimento de contentores de materiais inflamáveis em áreas que foram devidamente concebidas para este serviço. Isto incluirá, por exemplo:
 - 2 - Instalações adequadas para protecção contra incêndios.
 - 2 - Separação de equipamentos, paredes anti-fogo e portas resistentes ao fogo.
 - 3 - Sistema de contenção de derrames.
 - 4 - Classificação eléctrica adequada de todo o material da área.
- **Assegurar** a existência de um sistema adequado de contenção de derrames para todos os contentores que estejam a ser enchidos. O sistema de contenção de derrames não deve permitir vazamentos, deve ser construído a partir de material adequado para o líquido que a ser transgado e com dimensões apropriadas para conter um possível vazamento.
- **Conduzir** uma revisão ao controlo de modificações para operações não rotineiras que envolvam enchimento de contentores em áreas que não foram originalmente concebidas para este propósito, e assegurar que se considera um controlo de possíveis fontes de ignição, protecção contra incêndios, e contenção de derrames nesta revisão.

Revendo

Emitimos três Beacons (Dezembro de 2008, Janeiro de 2009, e esta de Fevereiro) sobre um único acidente que ocorreu durante o enchimento de contentores com líquidos inflamáveis. Aquando do enchimento de contentores ou outros depósitos com líquidos inflamáveis, teremos que considerar os seguintes aspectos de segurança:

- enchimento de baixo para cima (bottom filling)
- equipamentos ligados à terra e equipotencializados.
- contenção de derrames e vazamentos.
- gás inerte no espaço da fase de vapor (azoto ou dióxido de carbono, por exemplo)
- escoamento do líquido controlada até à submersão da extremidade inferior do tubo de enchimento.
- existência de dispositivos de paragem de emergência.
- sistema de “chuveiros” (sprinklers) ou outro sistema de protecção contra incêndios.
- outros dispositivos de acordo com normas e padrões para o manuseio seguro de líquidos inflamáveis.

Enche contentores com líquidos inflamáveis em áreas devidamente preparadas !

AIChE © 2009. 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 contacto conosco através do endereço electrónico ccps.beacon@aiiche.org ou através do telefone +1 212-591-7319.

Em nome de todos os leitores da Beacon (Dica de Segurança Processual), que é actualmente traduzida em 29 línguas, a CCPS e o Comité da Beacon gostariam de agradecer a todos os nossos tradutores voluntários pelos seus esforços, em nome da Segurança Processual no mundo inteiro, em 2008.

Todos os tradutores são voluntários, e a única compensação que recebem é terem conhecimento, que os seus esforços estão ajudando a melhorar a Segurança Processual de muitas Unidades Industriais no mundo inteiro. Devido ao seu trabalho voluntário, a CCPS pôde distribuir a Beacon em 29 línguas até à data de Dezembro de 2008. Se você conhecer, ou encontrar, algum dos nossos tradutores, por favor agradeçam-lhes pessoalmente pelo seu trabalho.

Se você estiver interessado em traduzir a Beacon, num idioma que não esteja actualmente disponível, contacte-nos por favor através do endereço electrónico ccps_beacon@aiche.org e nós providenciaremos a informação necessária para a tradução.

Africâner: Francois Holtzhausen, Sasol

Italiano: Cesare Mazzini e Monia Casana, Uniqema

Árabe: Khalid Walid Haj Ahmed, Alfaisal University

Japonês: Takuya Kotani e colegas, SCE-NET

Alemão: Dieter Schloesser, Basell

Malaio: Pillai Sreejith, Trident Consultants e Amiruddin Bin Abu Bakar, PETRONAS

Chinês: Li Yi, Kunming Cellulose Fibers Co., Ltd

Marati: Shirish Gulawani, Excel Industries Ltd., e Thermax Limited

Chinês Tradicional: S.G.Lin, Taiwan PolySilicon Corp.

Persa (Farsi): Mostafa Sadeghpour National Iranian Oil Refinery e Distribution Company(NIORDC)

Coreano: Hwan Bae, SK Corporation

Polaco: Fabian Cieslik, 3M, e Agnieszka Majchrzak, Płock, Poland

Dinamarquês: Martin Anker Nielsen e Ole Raadam, Becht Engineering Co., Inc.

Português: Nuno Pacheco, Repsol Polímeros e Hélder Figueira, DuPont Safety Resources

Espanhol: Julio Miranda, ACM Automation Inc.

Português (Brasileiro): Antonio Lauzana, Petrobras / Repar

Francês: Robert Gauvin, Pétrumont

Russo: Sergey V. Belyaev, EHS Manager

Gujaráti: Mayoor Vaghela, HELPS Safety Consultant

Sueco: David Aronsson, DSM Anti-Infectives

Hebraico: Yigal Riezel

Tailandês: Surak Sujaritputangoon, HMC Polymers Co., Ltd.

Hindi: Alok Agrwal, Chilworth Safety & Risk Management

Tamil: Varun Bharti, Cholamandalam MS Risk Services Ltd.

Holandês: Marc Brorens, BP Rotterdam Refinery

Turco: Hasim Sakarya, Dow

Húngaro: Maria Molnarne, BAM, Berlin

Vietnamita: Ha Van Truong, BP

Indonésio: IIPS (Alvin/Darmawan/Vidya/Wahyu)