

Novembro 2009

## BLEVE!

Há 25 anos, a 19 de Novembro de 1984, ocorreu um grande incêndio e uma série de explosões catastróficas num terminal de armazenagem e distribuição de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL) na cidade do México. Morreram cerca de 600 pessoas, cerca de 7.000 ficaram feridas, 200.000 pessoas foram evacuadas e o terminal foi destruído. As explosões foram detectadas num sismómetro a 20 km do terminal. Nove explosões foram registadas, sendo a mais intensa de 0,5 na escala de Richter.

Devido aos danos não há certeza quanto à causa do acidente. Aparentemente houve uma grande fuga de GPL, de uma tubagem ou tanque, que se derramou para uma zona confinada e formou-se uma nuvem inflamável que incendiou. O incêndio repentino e a explosão atingiram outras esferas, tanques e tubagens, libertando mais GPL e expondo outros tanques ao fogo. Muitas das explosões foram do tipo designado por expansão explosiva da nuvem de vapor de um líquido em ebulição (BLEVE). Estas foram causadas pela ruptura dos recipientes de GPL expostos às chamas, ou calor dos incêndios. Após o incidente foi reportada a existência de muitos problemas com dispositivos de segurança inoperacionais ou em by-pass, ausência de uma válvula de alívio e instrumentos sem precisão.



## Sabias?

- Um BLEVE ocorre quando um recipiente contendo líquido pressurizado e acima do seu ponto de ebulição normal falha catastroficamente. Quando o recipiente rompe a pressão desce imediatamente para a pressão atmosférica, e o líquido entra rapidamente em ebulição, gerando uma grande quantidade de vapor. O dano é causado pela onda de pressão devida à rápida expansão do vapor libertado e pela projecção de pedaços da tubagem ou tanque. Se o produto for inflamável pode incendiar e criar uma grande bola de fogo.
- Um BLEVE pode acontecer por várias razões, incluindo pressão excessiva no recipiente, danos no recipiente por impacto mecânico ou corrosão, e exposição do recipiente pressurizado a um fogo externo.
- Um recipiente exposto a um fogo externo pode falhar abaixo da sua pressão de projecto, originado um BLEVE, se a secção ocupada pelo gás for exposta às chamas. As chamas aquecem e enfraquecem o metal, causando a ruptura.
- Sistemas de protecção por pulverização de água, tais como sistemas de dilúvio ou monitores, são uma forma eficaz de arrefecer os recipientes, o suficiente para manter a sua integridade mecânica, quando expostos ao fogo.

## O que podes fazer?

- Assegurar-te que os sistemas fixos de pulverização de água na instalação estão disponíveis e funcionam. Eles providenciam uma protecção importante contra um BLEVE.
- Entender os procedimentos de combate a incêndio para proteger as equipas de resposta a emergência.
- Conhecer os piores eventos que poderiam acontecer na tua instalação, que sistemas existem para garantir que não ocorrerão, e qual a tua responsabilidade na verificação do seu correcto funcionamento.
- Reportar imediatamente qualquer problema com sistemas de segurança e fazer o seguimento para garantir que são resolvidos.

**PSID Members Free Search for  
"BLEVE"**

***Fica alerta para um potencial BLEVE num incêndio na tua instalação!***