

Blikseminslagen – Pas Op!!

September 2022



Figuur 1. Opslagtanks in vuur en vlam na een bliksem inslag

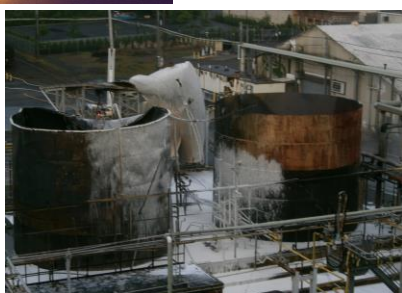


Figure 2. Opslagtanks na de brand

In de vroege ochtenduren van 16 mei 2012 rolde een onweersbui een fabriek in Bristol, Pennsylvania binnen die acrylpolymeren produceerde. Er was blikseminslag in het tankenpark. Binnen enkele seconden explodeerde een ethylacrylaattank en enkele minuten later volgde een butylacrylaattank. De explosies en de daaropvolgende branden vernietigden de twee tanks en leidden tot een langdurige stilstand. Tijdens de blikseminslag waren twee mensen in de buurt van het tankpark bezig met papierwerk; gelukkig waren er geen gewonden. De tanks waren geaard volgens de industrie bliksemnormen, dus waarom vond de explosie toch plaats?

Hoewel dit niet met zekerheid kon worden bepaald, vond de ontsteking van de atmosfeer in de ethylacrylaattank hoogstwaarschijnlijk plaats omdat een interne component niet aan de tank was geaard. Er kan een vonk zijn ontstaan over een kleine opening en de ontvlambare damp hebben doen ontbranden, vergelijkbaar met de manier waarop een bougie brandstof in een verbrandings-motor ontsteekt.

Ref.: Kas K. Morrison D. *Process Saf Prog.* 2022; **41** (2): pp. 293-306.

Wist je dat?

- Statische vonken kunnen optreden wanneer er wrijving is tussen materialen tijdens materiaalbeweging, zoals verpompen.
- Aarding en het verbinden van apparatuur kunnen helpen de elektrische lading af te voeren. Om te kunnen werken, moeten ze in goede staat verkeren, goed contact hebben met de metalen container en zijn aangesloten op een goede aarde.
- Bliksem is een enorme vonk die ontstaat wanneer waterdruppels, stof of ijsdeeltjes in een wolk bewegen en zo statische elektriciteit opwekken.
- Bliksem kan overal inslaan - het is gewoon niet veilig om buiten te werken bij onweer.
- Een elektrische stroom kan door aangesloten apparatuur lopen en een incident veroorzaken ver weg van waar de bliksem daadwerkelijk insloeg.

Wat kan jij doen?

- Zorg ervoor dat u containers met brandbare producten altijd aardt en verbind. Dit omvat metalen emmers, vaten, iso-tankcontainers, vrachtwagens, treinwagons en ook opslagtanks.
- Zorg ervoor dat de aardingsklemmen in het metaal "bijten" om goed contact te krijgen. Als een klem niet "in het metaal kan bijten", vervangt u de klem.
- Meld als een aansluitpunt geveerd is; de verf zou het goede contact met de aardingsklem kunnen verhinderen welke nodig is om de opgehoopte statische elektriciteit af te voeren.
- Als u ziet dat een aardingsdraad gerafeld, gecorrodeerd, niet bevestigd, enz. is, meld dit dan. Die aardingskabel kan het ontsteken van een container of opslagtank met brandbaar product bij blikseminslag of andere zwerfstromen niet voorkomen.
- Bliksem is onvoorspelbaar en kan zelfs geaarde apparatuur beschadigen. Als u een verpomping uitvoert en er komt een storm, stop dan de verpomping en verlaat het gebied totdat u de werkzaamheden veilig kan hervatten.

Neem voorzorgsmaatregelen tegen statische vonken - vooral bliksem.