

Blixten slår ned – ⚡⚡⚡⚡

september 2022



Bild 1. Tankar brinner efter ett blixtnedslag



Bild 2. Tankarna efter branden

Under de tidiga morgontimmarna den 16 maj 2012 kom ett åskoväder in över en fabrik i Bristol, Pennsylvania, som tillverkar akrylpolymerer. Blixten slog ned i tankområdet. Några sekunder senare exploderade en etylakrylattank och följdes några minuter senare av en explosion i en butylakrylattank. Explosionerna och de efterföljande bränderna förstörde de två tankarna och ledde till ett långvarigt produktionsstopp. Två personer befann sig i tankområdet och utförde arbete under blixtnedslaget, lyckligtvis skadades ingen.

Tankarna var jordade enligt industristandarder för blixtnedslag, så varför inträffade explosionen? Även om det inte kunde fastställas med säkerhet, antändes med största sannolik atmosfären i etylakrylattanken, eftersom en inre komponent i tanken inte var ansluten till tanken. En gnista kan ha uppstått i det lilla mellanrummet och antänd den brandfarliga ångan, på samma sätt som ett tändstift antänder bränsle i en förbränningsmotor.

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

Visste du?

- Statiska gnistor kan uppstå när det finns friktion mellan material under materialrörelse; t ex transport i rör.
- Jordning och potentialutjämning kan hjälpa till att skingra en elektrisk laddning. För att fungera måste de vara i gott skick, ha god kontakt med metallbehållaren och vara ordentligt anslutna till jord.
- Blixt är en massiv gnista, som skapas när vattendroppar, damm eller ispartiklar rör sig runt ett moln och genererar statisk elektricitet.
- Blixten kan slå ner var som helst – det är alltid en förhöjd risk att jobba utomhus i ett åskoväder. Risken ökar med åskovädrets intensitet.
- En elektrisk ström kan färdas genom ansluten utrustning och orsaka en incident långt ifrån där blixten faktiskt slog ner.

Vad kan du göra?

- Se till att alltid jorda och potentialutjämna behållare som innehåller brandfarligt material. Detta omfattar även hinkar, fat, torn, järnvägsagnar och lagringstankar.
- Se till att jordklämmor får fäste i metallen för att få bra kontakt. Om en klämma inte "får fäste i metallen", byt ut klämman.
- Rapportera om en anslutningspunkt är målad; färgen kan förhindra den goda kontakten med jordklämman, som behövs för att skingra den ackumulerade statiska elektriciteten.
- Om du ser att en jordledning är sliten, korroderad, inte fäst etc., rapportera det. Den jordkabeln kan inte förhindra antändning av en brandfarlig behållare eller lagringstank i händelse av ett blixtnedslag eller annan elektrisk ström.
- Blixtar är oförutsägbara och kan även skada jordad utrustning. Om en transport av brandfarligt material pågår i samband med ett högintensivt åskoväder, stoppa transporten och lämna området tills du får godkännande för att säkert återuppta verksamheten.

Vidta förebyggande åtgärder mot statiska gnistor – särskilt blixtar.