



Brand in een opslagzone voor lege gebruikte vaten

Een bedrijf beschikte over een waterdichte vloer om diverse lege vaten/bussen/IBC's van productie (gebruikt/schoongemaakt) en ander afval (kunststof verpakkingen e.d.) tijdelijk op te slaan. Dit afval moest vervolgens naar gespecialiseerde verwerkingscentra worden gestuurd. Naar aanleiding van diverse onvoorziene gebeurtenissen in de productie is besloten om ook ongevaarlijke/niet-geclassificeerde producten (vetten) en stookolie afkomstig van de ontmanteling van een installatie daar te zetten.

Sommige op het terrein aanwezige vaten/bussen bevatten peroxiden en deze moeten worden gereinigd voordat ze in de beschreven opslagzone worden geplaatst. Deze peroxiden kunnen ontleden en ontbranden indien ze worden blootgesteld aan warme weersomstandigheden.

Op een warme, zonnige dag brak er brand uit op de opslagzone. De brand kon uitbreiden van de zone van de opslagvaten naar de zone waar de IBC's stonden met vetten en stookolie waardoor de brand heviger werd.

De meest waarschijnlijke hypothese is dat door onvoldoende reiniging er nog een kleine hoeveelheid peroxiden in de bussen aanwezig zou zijn geweest toen ze in de opslagzone werden geplaatst.

Beschrijving van de installatie

De opslagzone is een waterdichte betonnen vloer met een rand om een kleine inkuiping te hebben om eventuele kleine lekken op te vangen. Deze inkuiping watert af naar het rioleringsnet dat regenwater kan opvangen van de bedrijfsweg die langs de opslagzone loopt. Indien nodig, bv. in geval van een ongeval op de site, kan deze riolering worden omgeleid naar een opvangbekken. De opslagzone bevindt zich op enige afstand van de productiefaciliteiten waar de eigenlijke gevaarlijke producten zich bevinden. Het gebied is beschermd tegen brand dankzij de aanwezigheid van hydranten in de buurt. Gezien de afwezigheid van de opslag van gevaarlijke producten is er geen specifieke detectie aanwezig in het gebied maar wordt de opslagzone bewaakt door een camera.

De vaten met een inhoud van 200 liter en de IBC's met een inhoud van 1000 liter waren gemaakt uit kunststof (evenals het hier aanwezige verpakkingsafval). Ze konden dus bijdragen aan een brand. Het ter plaatse aanwezige vet is niet ingedeeld als ontvlambaar of brandbaar. In een brand brengt het echter wel een calorische belasting met zich mee. Ook al is stookolie een product waarvan bekend is dat het moeilijk ontvlambaar is (vlampunt hoger dan 55°C), het draagt natuurlijk wel bij aan een brand.

Onder invloed van warmte kunnen peroxiden ontleden en zelfontbranden. De omgevingstemperatuur van die dag lag rond de 30°C, maar hogere temperaturen waren waarschijnlijk aanwezig op oppervlakken die aan de zon waren blootgesteld.

Oorsprong en beschrijving van het ongeval

De inkuiping was oorspronkelijk enkel bedoeld voor de opslag van gebruikte vaten/bussen/IBC's en van plastic afval.

Een paar weken voor het incident was het vet van de productie per vrachtwagen naar een behandelingscentrum gestuurd, maar het centrum had het vet uiteindelijk geweigerd en in IBC's teruggestuurd naar het bedrijf. Aangezien hiervoor geen ruimte was voorzien, werd in afwachting van behandeling in een ander centrum besloten de IBC's in de inkuiping te plaatsen. Hoewel de meeste IBC's inmiddels waren afgevoerd, waren er op het moment van de brand nog enkele IBC's aanwezig.

Ongeveer een maand voor het incident werden kleine stookolietanks (van een geurbehandelingseenheid die niet meer in gebruik was) geleegd in IBC's als onderdeel van de ontmanteling van de installaties. Er werd gekozen voor een tijdelijke opslag in de inkuiping met lege vaten (in afwachting van de vernietiging van de IBC's) omdat deze voldoende inkuipingsvolume had om eventuele lekken op te vangen. Er was geen rekening gehouden met het risico van branduitbreiding.

Op de ochtend van het ongeval werd een pallet met bussen die peroxide uit de productie hadden bevat op de opslagvloer geplaatst. Later op de dag, toen de omgevingstemperatuur de 30°C naderde, begon er op deze locatie rook vrij te komen (volgens de beelden opgenomen door de camera gericht op dit gebied) en ontstond er brand.

Minder dan 5 minuten na het verschijnen van de eerste rook, ontdekte een passerende operator in het gebied de brand en sloeg alarm. Het vuur verspreidde zich snel over de opslagzone en de IBC's met vet/stookolie werden bij de brand betrokken. Dit verhoogde de kracht van het vuur terwijl er grote hoeveelheden zwarte rook vrijkwamen wat op grote afstand zichtbaar was.

Het interventieteam van het bedrijf kwam snel tussenbeide om de verspreiding van de brand te beperken en de ontstane vloeistofstromen naar het daarvoor bestemde afgelegen bassin te leiden (isolatie van de opgevangen vloeistof van het rioleringsnet). Met hulp van de externe hulpdiensten is nog geen uur na het ontstaan de brand geblust en is er schuim gespoten om te voorkomen dat de brand opnieuw zou ontstaan.

Bij de bestrijding van de brand raakten geen arbeiders gewond. De goede reactie van het interventieteam maakte het mogelijk om het verontreinigde bluswater op te vangen in het afgelegen bassin, waardoor milieuvervuiling werd vermeden. Behalve de brandschade in de opslagzone, werd geen enkele andere installatie getroffen dankzij de veiligheidsafstanden tussen de installaties en dankzij de tussenkomst van het interventieteam.

Lessen

- Lege bussen, die peroxiden hebben bevat, kunnen nog steeds risico's inhouden en het is essentieel om deze grondig schoon te maken. Het bedrijf besloot om meteen in het productiegebouw een nieuwe wasstraat te plaatsen met als doel de bussen direct na gebruik te reinigen. Er is een strengere procedure ingevoerd om ervoor te zorgen dat de bussen goed worden gereinigd voordat ze het productiegebouw verlaten;
- Niet-geclassificeerde producten (in dit geval vetten) en producten waarvan bekend is dat ze moeilijk ontvlambaar zijn (in dit geval stookolie) kunnen de gevolgen van een brand verergeren wanneer ze betrokken zijn bij een brand van externe oorsprong.

- Wanneer wordt besloten om de toegelaten opslag in een opslagzone te wijzigen, is het essentieel om formeel te analyseren (Management Of Change) of de tijdelijke wijziging (in dit geval toevoegingen van vet/stookolie) kan worden geaccepteerd (eventueel met aanvullende preventiemiddelen) of niet;
- Ook voor lege (gebruikte) vaten moeten scheidingsregels worden toegepast om onverenigbaarheden tussen de producten te voorkomen en de omvang van een mogelijke brand te beperken;
- Hoewel het inkuipingsvolume van een opslagzone over het algemeen is ontworpen om de inhoud van enkele IBC's/palletten op te vangen, moet het nut van een groter opvangvolume worden beoordeeld wanneer er brandgevaar bestaat (met uitbreiding tot veel kleine recipiënten). Een afgelegen bassin met een groter volume kan een oplossing zijn in een dergelijk scenario.

Deze nota verschijnt in de reeks "Lessen uit ongevallen". In deze reeks worden incidenten en ongevallen beschreven die zich in Belgische Seveso-bedrijven voordeden en onderzocht werden door de Afdeling van het toezicht op de chemische risico's. De bedoeling van deze nota's is het toegankelijk maken van lessen uit deze incidenten en ongevallen voor een groot publiek.

Deze nota werd opgesteld in samenspraak met het bedrijf waar het incident of ongeval zich voordeed. Om redenen van privacy en confidentialiteit werden gegevens die een identificatie van het betrokken bedrijf mogelijk maken en die niet nodig zijn voor de duidelijkheid van de lessen, niet opgenomen in de tekst (zoals de plaats en datum van het ongeval en bepaalde technische gegevens van de installatie).

Meer "Lessen uit ongevallen" en informatie over preventie van zware ongevallen vindt u op: www.werk.belgie.be/acr

Deze nota mag vrij verspreid worden op voorwaarde dat het om de volledige nota gaat.

Cette note est aussi disponible en français.

Kenmerk: CRC/ONG/051-N

Verantwoordelijke uitgever: FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg

Redactie afgesloten op 20 december 2022.