

Scenario 11 – Reactoren T-08 – Hoge temperatuur				
Revisie	1.0	Datum	December 2021	
Installatie/fabriek	Reactor (T-08)			
Directe oorzaak	Overdruk			
Basis oorzaak	Hoge temperatuur in de reactor			
Omschrijving	Door een falen van het roerwerk (geen stroom naar de motor) in reactor T-08 tijdens de reactie kunnen hotspots ontstaan door onvoldoende menging. Dit zorgt voor een toename van de temperatuur en druk, tot ca. 1,5 x de ontwerpdruk van de reactor. Door de drukverhoging ontstaat er een flenslekkage en komt er aceton vrij in hal 3. De brandbare plas die ontstaat ontsteekt wat leidt tot een brand in de fabriekshal. Een medewerker wordt blootgesteld aan de warmtestraling raakt ernstig blijvend gewond.			
Exacte locatie LOC	Reactor T-08, hal 3			
LOC type	Flenslekkage			
Gevaarlijke stof	Aceton (Gevaarcategorie: H225 – Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp)			
Hoeveelheid of debiet	0,5 m³, plas met een diameter van 3,34 m ontstaat.			
Fase van de vrijkomende stof	Vloeistof			
Uitstroomcondities	Temperatuur: max. 165 °C			
Uitstroomopening	Lek pakking, Φ DN200, resulterend in een 50 mm opening.			
Schade-effect (zonder LOD's)	Plasbrand			
Indicatieve maximale effectafstand in meters (zonder LOD's) <sup>1</sup>				
	Plasbrand aceton Hal 3 (F1,5)	3 kW/m²	10 kW/m²	35 kW/m²
		12,2 m	7,6 m	3,7 m
	Jetfire aceton Hal 3 (F1,5)	3 kW/m²	10 kW/m²	35 kW/m²
		36,8 m	28,9 m	23,0

Scenario	Berekening risico (voor LOD's)		
	Likelihood	Consequences	Risk
Veiligheid	E	C4	C4E

<sup>1</sup> Vrijkomen binnen in hal 3; fictief scenario binnen in de hal gemodelleerd met een zo'n stabiel mogelijk weertype (F1,5)

Lines of Defence						
Type LOD		Omschrijving	Tag-nummer / procedure-nummer	LOD	K/E-reductie	RRF / ERF
Technische preventief						
1	Roerwerk	Het roerwerk is voorzien van een toerenteller met een (laag toeren) alarm. Interventie door operator*.	TT0111/TT0112	Ja	E / K	0,1
Organisatorisch preventief						
2	Personeel	Opgeleid, ervaren en getraind personeel	1.3.13 Opleiden & ontwikkelen personeel	Nee	K	-
Technisch repressief						
3	Mechanische overdrukbeveiliging	De reactor is voorzien van een breekplaat (met alarm) en overdrukventiel. De afvoer van de overdrukbeveiliging is aangesloten op het 'blow down' systeem	PSVA0108/PSV0102	Ja	E	0,1
4	Drukbeveiliging	Drukbeveiliging opent emergency bypass	0308PT0701/0702H	Ja	E	0,1
5	Schuimblusinstallatie	Hal 3 is voorzien van een gecertificeerde automatische schuimblusinstallatie (sprinkler)	UPD "Vast opgestelde water- en blusschuiminstallaties"	Ja	E	0,1
Organisatorisch repressief						
6	Bedrijfsnoodplan	Inzet van der BHV organisatie	7.2.1. Bedrijfsnoodplan	Ja	E	-

\*Hiervoor is een tijdsframe van 1 uur beschikbaar.

Scenario	Berekening risico (na LOD's)		
	Likelihood	Consequences	Risk
Veiligheid	A	C4	C4A