

## Groepskaart nr. 2 : Batchchemie

### Toepassing

Deze kaart is van toepassing voor bedrijven of activiteiten die:

- batch-gewijs chemische producten vervaardigen van, dan wel uit een relatief beperkt aantal (chemische) grondstoffen een (grote) verscheidenheid aan eindproducten vervaardigen, dan wel
- relatief beperkte hoeveelheden chemicaliën opslaan voor eigen gebruik of processen;
- geringe hoeveelheden in zeer grote verscheidenheid gebruiken ten behoeve van research, zoals bijvoorbeeld in laboratoria.

Denk bijvoorbeeld aan:

- (landbouw) chemicaliën fabrieken, met name de formulering en afvullen;
- farmaceutische industrie;
- parfumerie en cosmetica;
- lijm- en plakmiddelen;
- fotochemische productfabrieken;
- kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken;
- drukkerij;
- houtverduurzaming;
- laboratoria;
- tankcleaning
- chemische wasserij.

### Selectiecriteria

Kenmerkend voor de (externe) veiligheid in de batchchemie is dat er (relatief):

- veel soorten (een breed scala gevaarlijke) producten aanwezig (kunnen) zijn op de inrichting (soms met uitzondering van een bepaalde grondstof die, generiek, als basis voor eindproducten dient), zowel als de grondstoffen in het proces;
- lage hoeveelheden per product aanwezig zijn of worden bewerkt, en veel opslag van eindproducten
- opslag plaatsvindt in kleinere verpakkingseenheden, emballage, of kleine tanks
- flexibel en snel wisselend producten pakket, korte levertijden of "just in time" leveringen
- veel logistieke handelingen

De diversiteit van bedrijven en activiteiten in de groep Batchchemie maakt dat relatief veel selectiecriteria van toepassing kunnen zijn. Met name de aanwezigheid van het soort gevaarlijke stoffen bepaalt de gevaarseigenschappen, zoals (zeer) toxische stoffen of opslaggebouwen volgens PGS 15/CPR 15-2 met een breed scala aan gevaarlijke stoffen. Daarnaast kunnen er gasen in cilinders op de locatie aanwezig zijn die als hulpstoffen bij het proces dienen.

Om het zoekproces enigszins te vereenvoudigen zijn op de tabel "Relevante effecten en gevarenkaart" van deze groepskaart een aantal, voor de batchchemie typische selectiecriteria, gearceerd. Overigens moeten ook de overige (niet gearceerde) selectiecriteria worden getoetst.

Indien geen van de selectiecriteria relevant blijkt, dan is het bedrijf "Enkel Hulpdienst relevant". Als één of meerdere selectiecriteria van toepassing zijn, dan is de activiteit Risicokaart relevant.

### Relevante effecten en gevarenkaarten

De tabel "Relevante effecten en gevarenkaarten" is met name bedoeld om kwalitatief inzicht te geven in de mogelijke relevante effecten indien aan bepaalde selectiecriteria wordt voldaan. In de Batchchemie blijken met name de intoxicatie effecten van vrijkomende toxische vloeistoffen relevant en de intoxicatie bij een brand van een opslag voor diverse gevaarlijke stoffen in een PGS 15/CPR 15-2 ruimte vanwege toxische verbrandingsproducten.

Indien er sprake is van (brandbare) gasen in cilinders op de locatie dienen het overdrukeffect of het effect van de BLEVE bepaald te worden.

Op de betreffende gevarenkaarten kunnen op basis van bepaalde informatie, doorgaans de hoeveelheid (gevaarlijke) stof, indicatieve afstanden van de aangegeven effecten worden bepaald.

Dit geldt met name voor het (productie) proces, maar ook voor (de opslag van) de eindproducten. Bij calamiteiten, zoals bijvoorbeeld bij het falen van een verpakking of omhulling of een brand komt niet alleen het product zelf vrij, maar kunnen ook gevaarlijke verbrandingsproducten ontstaan van andere opgeslagen producten. Denk bijvoorbeeld aan het ontstaan van een brand met licht ontvlambare producten die de opslag van diverse WMS stoffen (niet toxisch) ontsteekt die bij verbranding wel in toxische verbrandingsproducten resulteren.

## Groepskaart nr. 2 : Batchchemie

**Tabel: Relevante effecten en gevarenkaarten**

Selectie criterium <sup>1)</sup>			Relevant: aankruisen	Meest relevante effect						Toe te passen gevarenkaarten										
Opmerkingen <sup>1)</sup> maximale hoeveelheid in grootste procesmatige -, ruimtelijke -, of organisatorische afbakening <sup>2)</sup> voor vaste organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger <sup>3)</sup> voor vloeibare organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger				Vaste stof brand	Plasbrand of gasbrand	Brandbevordering	Overdrukeffect	BLEVE	Intoxicatie	Ioniserende straling	1. Brandbare en oxiderende gassen	2. Brandbare vloeistoffen	3. Explosieve stoffen en scherfwerking	4. Grote branden	5. LPG-tankstations	6. Propaan en butaan	7. Stofexplosie	8. (Zeer) Toxische gassen	9. Toxische verbrandings en reactieproducten	10. (Zeer) Toxische vloeistoffen
Groen: Rij verdient speciale aandacht in deze Groep, maar check ook altijd of witte rijen van toepassing zijn in specifieke situatie.																				
Algemeen																				
A		BRZO (altijd meenemen)																		
B		LPG-tankstations (altijd meenemen)																		
C	1	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen ( > 10.000 kg per opslagplaats)																		
C	2	Opslag verpakte gevaarlijke stoffen ( ≥ 2.500 kg per opslagplaats)																		
D		Ammoniakoel- of vriesinstallatie ( ≥ 200 kg NH <sub>3</sub> per installatie)																		
E		Spoorwegemplacement																		
F		Vervoersbedrijf ( ≥ 10.000 kg gevaarlijke stoffen)																		
G	1	Consumenten vuurwerk ( > 10.000 kg)																		
G	2	Professioneel vuurwerk (altijd meenemen)																		
H		Kernenergiewetbedrijf (altijd meenemen)																		
I		Mijnbouwwetbedrijf																		
		Propaan en acetyleen ( > 13m <sup>3</sup> )																		
K	2	Propaan en (vloeibaar) brandbaar gas ( ≥ 3.000 liter)																		
L	1	Munitie ( > 100 kg netto explosieve massa)																		
L	2	Ontplobbare stoffen ( > 10 kg)																		
M		Distikstofoxide ( > 1.250 liter/1.000 kg per stuk)																		
		Cyanidehoudend bad ( > 100 liter)																		
		(Zeer) vergiftige stof (gas, vloeibaar of vast) ( > 1.000 liter)																		
Gassen																				
N	1	Oxiderende gassen ( ≥ 20.000 liter per tank of procesinstallatie)																		
N	2	Gasdrukmeet- en regelstations (vergelijkb. met cat. C in NEN 1059/Activiteitenbesluit)																		
		Gasdrukmeet- en regelstations (gastoevoerleiding > 20 inch)																		
N	3	Propaan en butaanvulstations (volume van alleen de voorraadtank ≥ 3.000 liter )																		
N	4	Gasflessendepot (gesommeerde inhoud ≥ 10.000 liter)																		
		Gasflessenopslag met (zeer) giftige gassen (gesommeerde inhoud > 1500 liter)																		
N	5	Zeer vergiftige gassen ( ≥ 15 liter)																		
N	6	Vergiftige gassen ( ≥ 150 liter per stuk)																		
		Ammoniak (geen koel-/vriesinstallatie) ( > 1500 kg)																		
N	8	Overige gevaarlijke gassen ( ≥ 20.000 liter per stuk)																		

## Groepskaart nr. 2 : Batchchemie

**Tabel: Relevante effecten en gevarenkaarten**

Selectie criterium <sup>1)</sup>		Relevant: aankruisen	Meest relevante effect	Toe te passen gevarenkaarten									
Opmerkingen <sup>1)</sup> maximale hoeveelheid in grootste procesmatige -, ruimtelijke -, of organisatorische afbakening <sup>2)</sup> voor vaste organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger <sup>3)</sup> voor vloeibare organische peroxiden, opslaggroep 2 en hoger			Vaste stof brand Plasbrand of gasbrand Brandbevordering Overdrukeffect BLEVE Intoxicatie Ioniserende straling	1. Brandbare en oxiderende gassen	2. Brandbare vloeistoffen	3. Explosieve stoffen en scherfwerking	4. Grote branden	5. LPG-tankstations	6. Propana en butaan	7. Stofexplosie	8. (Zeer) Toxische gassen	9. Toxische verbrandings en reactieproducten	10. (Zeer) Toxische vloeistoffen
Groen: Rij verdient speciale aandacht in deze Groep, maar check ook altijd of witte rijen van toepassing zijn in specifieke situatie.													
Vloeistoffen													
	(Zeer) licht ontvlambare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( > 150 m <sup>3</sup> per stuk)	<input type="checkbox"/>	•										
N	9 Licht ontvlambare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( ≥ 20.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•										
N	10 Brandbare vloeistoffen in bovengrondse tanks ( ≥ 150.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>	•										
N	11 Zeer vergiftige vloeistoffen ( ≥ 200 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				•							•
N	12 Vergiftige vloeistoffen ( ≥ 2.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				•							•
N	13 Vloeistoffen die zeer vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 20 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				•					•	•	•
N	14 Vloeistoffen die vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 200 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				•					•	•	•
N	15 Overige gevaarlijke vloeistoffen ( ≥ 150.000 liter per stuk)	<input type="checkbox"/>				•							
Vaste stoffen													
N	16 Zeer vergiftige vaste stof ( ≥ 200 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>				•							
N	17 Vergiftige vaste stof ( ≥ 2.000 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>				•							
N	18 Vaste stoffen die zeer vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 200 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>				•						•	
N	19 Vaste stoffen die vergiftige gassen kunnen vormen ( ≥ 2.000 kg per stuk)	<input type="checkbox"/>				•						•	
	Meststoffen, groep 2 (> 100.000 kg)	<input type="checkbox"/>				•						•	
N	20 Overige onbrandbare vaste gevaarlijke stof ≥ 1.500.000 liter (1.500 m3) per silo of andere opslagvoorziening	<input type="checkbox"/>				•							
N	21 Stofexplosie (met een inhoud van ≥ 100.000 liter (100 m <sup>3</sup> ))	<input type="checkbox"/>				•					•		
Brandgevaar													
N	22 Organische peroxiden, opslaggroep 2 en 3 ( opslagplaats ≥ 100 m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	• <sup>2)</sup> • <sup>3)</sup>					• <sup>3)</sup>		• <sup>2)</sup>			
N	23 Brandbare vaste stoffen (brandbare stof ≤ 50% van totale volume en grondoppervlak ≥ 1.000 m <sup>2</sup> )	<input type="checkbox"/>	•						•				
Overig													
N	24 Geparkeerde vervoerseenheden met gevaarlijke stoffen (≥ 10.000 kg gevaarlijke stoffen gelijktijdig aanwezig per aangewezen (parkeer)locatie)	<input type="checkbox"/>				•							•