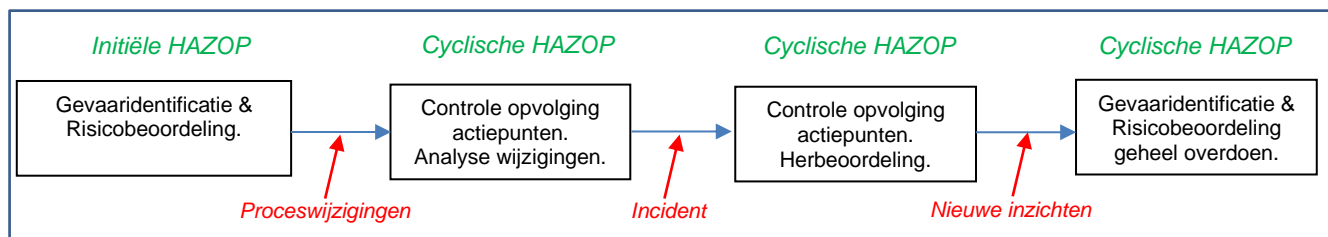


## Cyclisch HAZOP-pen



### Inleiding

Een HAZOP-studie wordt uitgevoerd. Het ontwerp van een procesinstallatie wordt in detail geanalyseerd. Gevaren worden geïdentificeerd en risico's worden bepaald. Er wordt beoordeeld of veilig en gericht onderhoud gepleegd kan worden. De operationele beschikbaarheid wordt getoetst. Acties worden afgesproken en actieopvolgers worden benoemd.

Na een aantal jaren staat de HAZOP studie van de betreffende procesinstallatie weer op de agenda. Dit wordt wel 'cyclisch HAZOP-pen' genoemd. De HAZOP studie volledig over doen, kost tijd en geld. De vraag kan gesteld worden of het volledig overdoen, nodig is.

### Cyclisch HAZOP-pen

Het is aan te bevelen dat de hieronder aangegeven stappen worden voorbereid en aan het HAZOP team worden voorgelegd.

1. Controleren of de voorgaande HAZOP studie kwalitatief goed en professioneel is uitgevoerd. Beoordeel de teamsamenstelling en stel zeker dat het team in voldoende mate competent was. Beoordeel of voldoende tijd was uitgetrokken voor de brainstormsessies. Bepaal of alle relevante procesdelen/ processtappen beoordeeld zijn.

In geval van een niet competent HAZOP team of ontoereikende diepgang: de HAZOP studie volledig overdoen. Hierbij niet gebruikmaken van de originele HAZOP worksheets.

Bij een onvolledig uitgevoerde HAZOP de ontbrekende delen alsnog in detail gaan HAZOP-pen. Het is hierbij aan te bevelen om de originele HAZOP worksheets te actualiseren en uit te breiden.

2. Controleren of de afgesproken acties van de voorgaande HAZOP studie adequaat zijn opgevolgd. *De ervaring leert dat soms HAZOP acties niet of beperkt uitgevoerd worden. Bijvoorbeeld doordat een actie verkeerd geïnterpreteerd is of omdat de actie overruled is door een leidinggevende; met de uitvoering van HAZOP acties zijn tijd en geld gemoeid.*

Het is aan te bevelen om bij een cyclische HAZOP studie, de actieopvolging van de voorgaande HAZOP studie door het voltallige HAZOP team te evalueren. Als naar het oordeel van het HAZOP team een actie niet, onjuist of onvolledig is opgevolgd, kunnen opnieuw acties worden afgesproken. Het is aan te bevelen om hierbij de originele HAZOP worksheets te actualiseren en uit te breiden.

3. Bepalen of de procesinstallatie technisch gewijzigd is.

Gewijzigde installatiedelen opnieuw in detail HAZOP-pen. Het is aan te bevelen om de originele HAZOP worksheets hierbij aan te passen en uit te breiden. De P&ID's zullen voorafgaand as-built gemaakt moeten worden.

4. Bepalen of wijzigingen zijn doorgevoerd met betrekking tot doorzet, productie, operatie, onderhoud, recept aanpassingen, gebruik van chemicaliën, etc.

Gewijzigde processen opnieuw in detail HAZOP-pen. Het is aan te bevelen om hierbij de originele HAZOP worksheets aan te passen en uit te breiden.

5. Evalueren of er aanpassingen zijn met betrekking tot relevante wet- en regelgeving bv. dat gebruikte chemicaliën anders zijn geclassificeerd of een nieuwe PGS-richtlijn.

Voorgaande HAZOP studie evalueren en bespreken tijdens de brainstormsessie. Het is aan te bevelen om hierbij de originele HAZOP worksheets aan te passen en uit te breiden.

6. Evalueren of er aanpassingen zijn in relevante interne bedrijfsprocedures, bv. een aangepaste risicomethodiek.

Voorgaande HAZOP studie evalueren en bespreken tijdens de brainstormsessie. Het is aan te bevelen om hierbij de originele HAZOP worksheets aan te passen en uit te breiden.

7. Bepalen of incidenten zich hebben voorgedaan in het bedrijf of in de Industrie die leiden tot nieuwe inzichten (casuïstiek). Hierbij zijn beeldvorming en publieke opinie mogelijk ook relevant.

Voorgaande HAZOP studie evalueren en bespreken tijdens de brainstormsessie. Het is aan te bevelen om hierbij de originele HAZOP worksheets aan te passen en uit te breiden.

### **Conclusies en aanbevelingen cyclisch HAZOP-pen**

- Het is wijs om cyclisch te HAZOP-pen! In de loop van de tijd worden modificaties doorgevoerd en vinden incidenten plaats en worden nieuwe inzichten gevormd. Een eenmalige HAZOP studie is (slechts) een 'momentopname'. Ook cyclisch HAZOP-pen is een team activiteit.
- Een adequate actieopvolging blijkt weerbarstig te zijn; plenaire evaluatie van de voorgaande actieopvolging is nodig.
- Het volledig overdoen van een HAZOP studie is lang niet altijd nodig.
- Het blijkt dat minimaal één brainstorm sessie nodig is met het voltallige multidisciplinaire HAZOP team. Goede verslaglegging is van belang, mede om te kunnen overbruggen naar de volgende cyclische HAZOP studie.