

## **Beschrijving quick scan dichloorbenzonitril (DBN)**

### Te onderzoeken proces

Bij Chemtura Netherlands B.V. wordt door middel van een ammoxidatieproces dichloortuleen omgezet naar dichloorbenzonitril. Dit gebeurt in de gasfase waarbij gebruik wordt gemaakt van stikstof als transportmedium. Het reactiegasmengsel wordt vervolgens in een quenchtoren met water gequencht om DBN te scheiden van de gasfase en in vaste vorm over te brengen naar de waterfase. Deze waterfase wordt vervolgens over een bandfilter geleid.

Bij de PI-quickscan is ingezoomd op de quenchtoren en het bandfilter, omdat hier de bron zit van een aantal procestechnische en arbo technische problemen.

### Aanpak quick scan

Zoals hierboven beschreven geven de quench en het bandfilter problemen.

In de quick scan is gekeken welke functies beide apparaten vervullen en hoe ze deze functie vervullen. Vervolgens is gekeken hoe de betreffende apparatuur zijn functie beter zou kunnen vervullen en of er andere apparatuur is welke dezelfde functie op een betere manier zou kunnen vervullen.

### Resultaten van de quick scan

Uit de scan van de quenchtoren kwamen een aantal verbeterpunten en mogelijke verbeterpunten naar voren. Zo wordt aangeraden om door kleine constructieve ingrepen het stromingsgedrag te verbeteren. Tevens kwam naar voren dat de pomp onder de quench beter kan worden vervangen door een laagtoeren pomp om de deeltjes gevormd in de quench minder te breken wat een betere werking van het bandfilter zou moeten hebben.

Als medium term oplossing is het misschien mogelijk de plakkerige eigenschappen van DBN beter te gebruiken om een betere scheidingsmethode dan een quench en bandfilter te vinden. Meer onderzoek is hier voor nodig.

Als langtermijn oplossing is het misschien mogelijk nieuwe procesapparatuur te gebruiken waardoor het mengen van het water met het gasmengsel helemaal overbodig wordt. Ook hiervoor is meer onderzoek nodig.