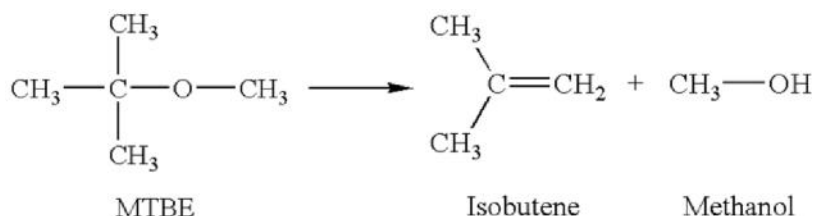


Bijlage F1_3 - Nota Seveso aftoetsing

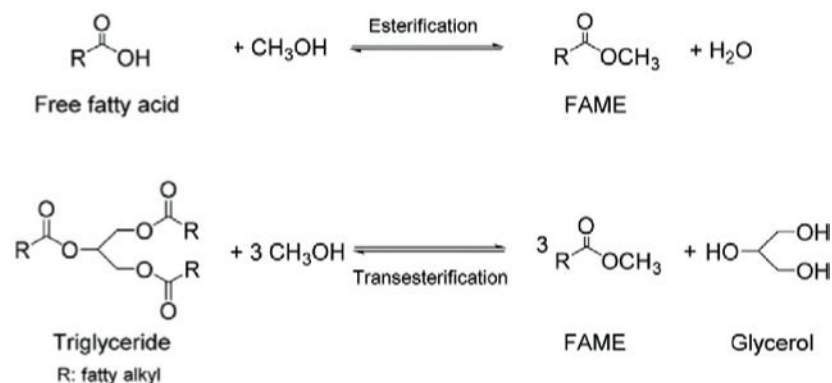
In deze nota wordt het risico ingeschat van de aanwezigheid van (recycled) MTBE in het productieproces van Aether gezien deze producten aanwezig zijn onder procesomstandigheden met verhoogde temperatuur en druk. De Seveso gevarencategorieën die relevant zijn, betreffen categorie P5a en P5b. Hier geldt een andere indeling afhankelijk van omstandigheden zoals druk en temperatuur. Daarnaast wordt ook de aanwezigheid van deze producten in de opslaginstallaties bekeken. Gezien de opslag gebeurt onder normale omstandigheden van druk en temperatuur is categorie P5c relevant hierbij.

Beschrijving productieproces

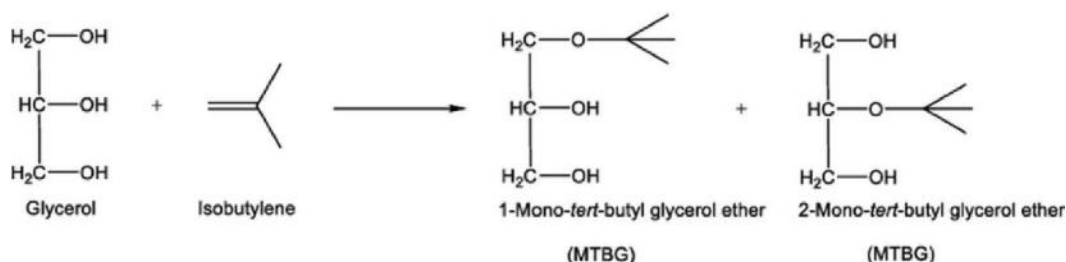
De twee reactoren die worden gebruikt in het Aether productieproces hebben een totale inhoud van +- 8000 l elk, waar ten allen tijd een mengsel gehanteerd wordt van zo'n 50vol% MTBE en 50vol% olie/glycerine. De reactoren worden bedreven onder zo'n 120-130°C aan zo'n 15-20barg waarbij het mengsel over een vaste katalysator wordt gebracht met een continu aanbrengen van microgolven. In deze procesomgeving splitst de MTBE zich in methanol en isobutyleen.



De methanol wordt geconsumeerd in de esterificatie reactie, waarbij de vrije vetzuren van de olie wordt omgezet naar fatty acid methyl esters.



Hierdoor komt er extra glycerine vrij. De isobutyleen wordt opgenomen door de glycerine om glycerol tert butyl ether te vormen.



De reactie gebeurt onder deze omstandigheden heel snel; de vrijgekomen componenten worden direct opgenomen door de reagentia.

Na de reactie wordt het mengsel over een flash vat gebracht waar de druk naar atmosferisch wordt gebracht. Hierdoor verdampen de vluchtige componenten van het mengsel, dus de niet geconsumeerde MTBE en water dat aanwezig is in de reactor. Deze dampen worden gecondenseerd en naar een separator gebracht zodanig dat de waterfase afgescheiden en afgevoerd kan worden om extern te verwerken. De MTBE fase wordt terug naar de reactor gebracht.

Dit flash vat bevat maximaal 10 m³ MTBE en water in gasfase met een dichtheid van 0,66 kg MTBE/m³, of dus 6,6 kg MTBE, op een temperatuur van 25°C.

De reactie wordt zodanig bedreven dat ten allen tijd enkel minimale hoeveelheden methanol aanwezig zijn in de reactor, met als doel om quasi geen methanol terug te vinden in de gerecirculeerde MTBE. Er wordt verwacht dat door het ontwerp van de reactor, de compositie in de reactor en de kwaliteit van de producten ten allen tijd minder dan 1000 ppm methanol in de gerecirculeerde MTBE aanwezig is.

Aanwezige hoeveelheden in procesomstandigheden

Worst case komen de volgende producten voor aan verhoogde druk en temperatuur (hoger dan het kookpunt van deze producten):

Productnaam	Volume	Massa	Seveso cat.	LD grens
MTBE	8000 L (2 x 4000 L)	5,920 ton	P5a	10 ton
Methanol	/	2,155 ton	P5a, H2	10 ton, 50 ton
Isobutyleen	/	3,765 ton	P2	10 ton

De MTBE wordt in de praktijk omgezet in methanol en isobutyleen, deze massa's komen dus niet voor op hetzelfde moment en kunnen niet worden opgeteld. Bovendien wordt methanol en isobutyleen ook meteen omgezet in FAME en GTBE waardoor de hoeveelheden vermeld in bovenstaande tabel, een serieuze overschatting zijn.

In de fase MTBE wordt slechts 59,2% van de lage drempel bereikt.

In de fase methanol + isobutyleen wordt ook 59,2% van de lage drempel bereikt, waarbij de categorieën P5a en P2 gesommeerd zijn.

De hoeveelheid MTBE in het flash vat kan niet onder categorie P5a of P5b worden gerekend gezien dit niet op een verhoogde temperatuur of druk wordt gehouden.

Aanwezige hoeveelheden in proces én opslag

Er worden geen Seveso producten opgeslagen.

Product	Hoeveelheid	Drempelwaarde
Feedstock	551,56 ton	Niet ingedeeld, geen H zinnen van toepassing
Glycerine	766,05 ton	Niet ingedeeld, geen H zinnen van toepassing

FAME & GTBE	612,84 ton	Niet ingedeeld, geen H zinnen van toepassing
Afvalwater	612,84 ton	Niet ingedeeld, geen H zinnen van toepassing
MTBE en recycled MTBE	226,75 ton + 226,75 ton	Niet ingedeeld, H225 en H315 Opslag niet aan verhoogde druk of temperatuur (P5c)

Het mengsel MTBE en methanol (recycled MTBE) zal steeds minder dan 0,1% methanol bevatten waardoor dit de gevaareigenschappen van MTBE overneemt. Er is dus geen sprake van acute toxiciteit. Een recente SDS-fiche van dit mengsel wordt bijgevoegd in bijlage R17.3-6.

Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat bij de vernoemde percentages van de lage drempel geen waarden moeten bijgeteld worden en dat Aether Renewable Chemicals niet Seveso ingedeeld is.