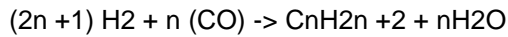


ECP technologie beschrijving: Fischer-Tropsch Synthese

Fischer-Tropsch Synthese¹ betreft een gekatalyseerde chemische reactie waarbij koolmonoxide en waterstof omgezet wordt in vloeibare koolwaterstoffen. Dit kunnen vloeibare brandstoffen zijn en 'was'achtige materialen. Katalysatoren voor dit proces zijn gebaseerd op ijzer en kobalt. De omzetting gaat volgens de ondergenoemde reactievergelijking:



Fischer-Tropsch synthese is een bewezen technologie die al op grote schaal wordt toegepast. Ontwikkeld in de jaren 1920 in Duitsland, werd het gebruikt door zowel Duitsland en Japan tijdens de Tweede Wereldoorlog en later door Zuid-Afrika en in mindere mate in de Verenigde Staten. Problemen bij de technologie zijn de hoge kapitaallasten (het is een multi-stage proces). Daarnaast zijn operationele kosten en onderhoudskosten ook hoog in vergelijking met reguliere raffinage van aardolie. Er zijn drie varianten waarbij Fischer-Tropsch synthese wordt toegepast.:

- Gas to liquid (GTL)
- Coal to liquid (CTL)
- Biomass to Liquid (BTL)

Er zijn nog geen commercieel opererende fabrieken die via Fischer Tropsch synthese vloeibare biobrandstoffen maken. Het Duitse bedrijf Choren Industries heeft een pilot plant gebouwd, en had serieuze plannen om dit proces verder op te schalen. Het bedrijf is echter failliet gegaan en opgekocht door Linde gas in februari 2012².

¹ <http://www.biofuelstp.eu/btl.html>

² http://www.the-linde-group.com/en/news_and_media/press_releases/news_120209.html