

Wat is pyrolyse olie?

Pyrolyse olie is een hernieuwbare tweede generatie biobrandstof, die geproduceerd wordt uit biomassa met het snelle pyrolyse proces. De toepassing van pyrolyse olie draagt bij aan de vermindering van het broeikas effect en concurreert niet met de voedselketen. De voordelen ten opzichte van vaste biobrandstoffen zijn dat het makkelijk is te transporteren, op te slaan en te gebruiken. Daarnaast kan de bestaande infrastructuur gebruikt worden bij de toepassing van pyrolyse olie.

Wat is EMPYRO?

Het belangrijkste doel van EMPYRO is de keten van het pyrolyse concept commercieel te demonstreren; de aanvoer van biomassa, het conversie proces, de olie opslag en de toepassingsmogelijkheden. De Empyro fabriek produceert pyrolyse olie, stoom en elektriciteit. Olie is het belangrijkste product en zal commercieel op de markt gezet worden. De stoom wordt aan de naastgelegen AkzoNobel fabriek geleverd, en de elektriciteit wordt aan het net verkocht. Ook de demonstratie van extractie van organische zuren uit biomassa is onderdeel van de fabriek.

Wat zijn de toepassingen voor de olie?

Pyrolyse olie kan momenteel verbrand worden in ketels en gasturbines voor de productie van duurzame energie. De door EMPYRO geproduceerde pyrolyse olie kan ingezet worden voor:

- > De vervanging van vloeibare fossiele brandstoffen als stookolie of diesel en biobrandstoffen zoals palmolie;
- > De vervanging van aardgas in stadsverwarmingsnetten voor het verduurzamen van zowel de piekvraag als de basislast;
- > Toepassing op een gasturbine voor de efficiënte productie van elektriciteit en hoogwaardige stoom.

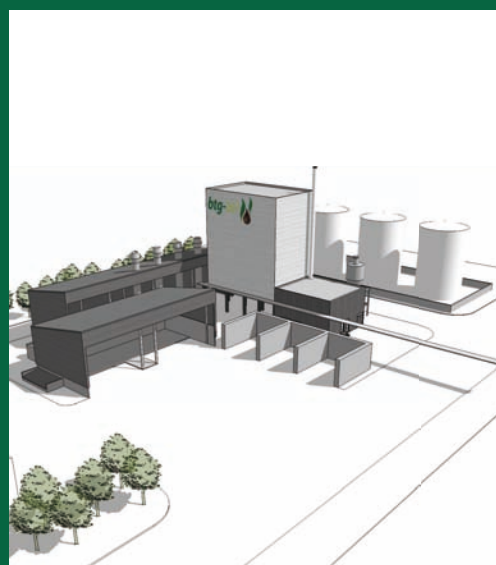
Met behulp van bioraffinage is het ook mogelijk om uit pyrolyse olie waardevolle stoffen te winnen. Deze toepassingen zijn al gedemonstreerd op kleine schaal en zullen verder ontwikkeld worden. Zo kan pyrolyse olie één van de sleuteltechnologieën worden in het kader van de biobased economy.

EMPYRO in cijfers

Capaciteit fabriek:	120 ton hout/dag
Voeding:	lokaal resthout
Productie per jaar:	
> Olie:	22.500 ton
> Elektriciteit:	6.000 MWh
> Stoom:	80.000 ton

Zie voor meer informatie: www.empyroproject.eu en www.empyro.nl

Geïnteresseerd? Neem contact met ons op via office@btg-btl.com



First commercial pyrolysis plant in Europe



What is pyrolysis oil?

Pyrolysis oil is a renewable, second-generation biofuel, which is produced from biomass through a process known as fast or flash pyrolysis. Pyrolysis oil contributes to the reduction of greenhouse gas emissions and does not compete with food supply. It offers several advantages, as it is easy to store, to transport, and to use. Also pyrolysis oil can be used in existing infrastructures, which run on natural gas or fossil fuel oils.

What is EMPYRO?

The main aim of EMPYRO is the local commercial demonstration of the fast pyrolysis concept from biomass supply, through the pyrolysis conversion step, to oil application. EMPYRO is a polygeneration plant that will produce pyrolysis oil, process steam, and electricity from woody biomass. The produced oil is the main product and will be sold commercially on the market. Steam will be delivered to the neighbouring factory of AkzoNobel and electricity to the grid. Developing and demonstrating the recovery of acetic acid from biomass is part of the project. Today, pyrolysis oil can be combusted in boilers and gas turbines to produce sustainable energy.

What are the pyrolysis oil applications?

Pyrolysis oil produced at the EMPYRO plant can be used by its customers for:

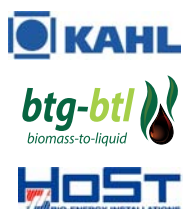
- > The replacement of liquid fossil fuels like heavy fuel oil or diesel, and biofuels like palm oil in boilers;
- > The replacement of natural gas at district heating systems for both peak shaving and baseload applications;
- > Application in a gasturbine for the efficient production of electricity and high quality steam.

Other applications have already been demonstrated and more are being developed in the frame of promising projects that are paving the way towards the use of pyrolysis oil in different biorefinery scenarios.

EMPYRO in Figures

Plant capacity:	120 ton of wood/day
Plant feedstock:	Local wood residues
Plant output per year:	
> Oil:	22,500 ton
> Electricity:	6,000 MWh
> Steam:	80,000 ton

For more information: www.empyroproject.eu and www.empyro.nl
Interested? Contact us at office@btg-btl.com



This project is financially supported by the Seventh Framework Programme of the European Union. This document reflects only the project consortium's views. The European Community is not liable for any use that may be made of the information contained herein.