

Zelená dohoda a recyklace plastů 26. 4. 2022, Mikulov

Termolýzní zpracování uhlíkatých odpadů ve světle cirkulární ekonomiky,
Karel Prokeš, Agmeco LT s.r.o.



Zelená dohoda a recyklace plastů Mikulov 26.4. 2022 -

Stručná osnova

1. Úvod představení
2. GND a cirkulární ekonomika
3. Odpady, zejména plastové a jejich recyklace
4. Chemická recyklace
5. Odborná a laická veřejnost
6. Argumenty některých „odborných“ skupin
7. Jak postupovat dále?
8. Závěrečné poznámky



Green New Deal GND, neboli zelená dohoda je hnutí vzniklé v USA, které si klade za cíl jak změnu klimatu, tak odstranění ekonomické nerovnosti ve společnosti. Požadují participaci státu na „zelených pobídkách“) se zavedením nových technologií jako je OZE, tak i optimalizaci těchto zdrojů..

Cirkulární ekonomika. Její původní záměr je zcela jistě opodstatněný. Recyklace odpadu a výroba něčeho užitečného místo jeho skládkování či spalování je jistě inspirativní.

- Biologický odpad je v tomto směru vcelku bezproblémový, i když i zde může někdo nalézt problémy
- zde se budeme ale zabývat v podstatě odpady vzniklými uměle, kterých je přes všechny naše snahy stále dost a tvoří poměrně významný ekologický problém, který musíme řešit, a to teď hned

Tyto myšlenky, ať už jakkoliv správné se dostaly do EU a ČR, kde byly ještě tvůrčím způsobem **zdokonaleny** a některé státy se již nyní potýkají s problémy do kterých je dostala některá neuvážená rozhodnutí



Recyklace plastů

- **Materiálová**
 - stejný produkt, počet cyklů
 - - lze vše materiálově recyklovat?
- **Chemická**
 - Jiné produkty s potenciálně vysokou užitnou hodnotou
 - energie
 - - uznání, dříve téměř nemožné
 - - kdy produkt přestane být odpadem
 - - zařazení tohoto produktu

Hovoříme zde o chemické recyklaci jako o užitečném nástroji v boji s plasty, které nelze materiálově recyklovat a ze kterých lze získat energii případně nové produkty. To vše s ohledem na naše životní prostředí, které bychom rádi zlepšovali.



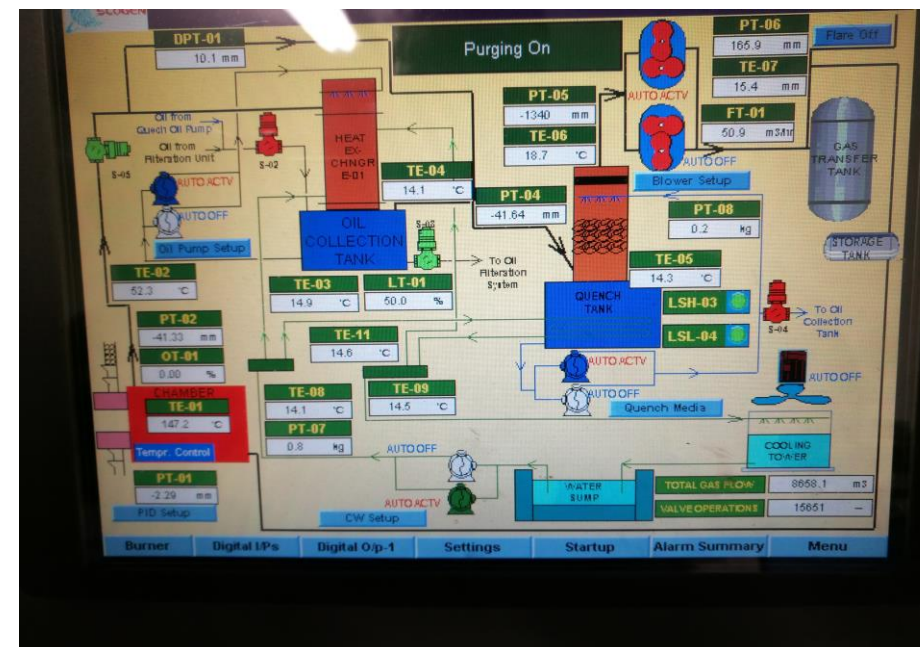
Chemická recyklace

- **Odborná veřejnost**
 - pokroky, jiné chápání
 - nutnost zařazení produktu atd.
 - nutnost určení jak chápat konec odpadu
 - tekutá složka tzv synoil
- **Laická veřejnost**
 - velké slovo, velké ovlivnění např. EIA
 - nepravdivé informace



Např. cituji takzvaná **chemická recyklace** (depolymerizace, pyrolýza nebo solvolýza) znečišťuje životní prostředí, je energeticky náročná a má technické nedostatky

Velké zásluhy si připisuje za to, že zabránila realizaci některých provozů na chemickou recyklaci. Její argumenty spočívají v následujících argumentech



- Chemická recyklace v konečném důsledku uvolňuje toxické látky do životního prostředí
- Chemická recyklace má velkou uhlíkovou stopu. Procesy s ní související jsou energeticky náročné a spoléhají se na vnější energii
- Chemická recyklace není ve fázi využitelné pro plné komerční využití a není ani schopna převzít vedoucí úlohu při řešení rychle rostoucího celosvětového problému s plastovým odpadem
- Chemická recyklace není konkurenceschopná. Depolymerizace z plastu na plast nebo z plastu na palivo je energeticky velice náročná
- Chemická recyklace není v souladu s oběhovým hospodářstvím
- Optimální zero waste

TEST RESULTS

Source : Tyre Derived Gas Stack Emission.

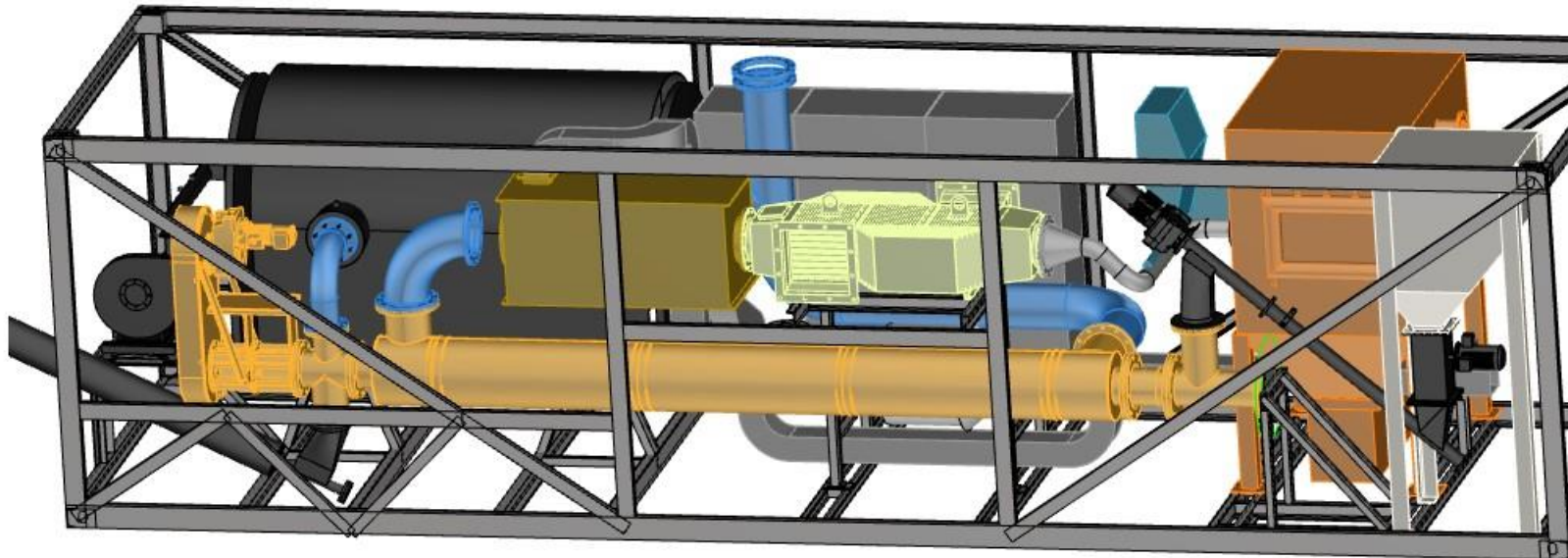
SL. NO.	TESTS	RESULTS (mg/Nm ³)	EU-IED LIMIT VALUE (mg/Nm ³)	DETECTION LIMITS
1.	Particulate matter (PM)	0.6	10	---
2.	Sulphur dioxide (as SO ₂)	BDL	50	1 mg/Nm ³
3.	Nitrogen Oxides (NO _x)	BDL	200	2 mg/Nm ³
4.	Carbon monoxide	6.56	50	---
5.	Cadmium (as Cd)	BDL	0.05	0.10 µg/Nm ³
6.	Thallium (as Th)	BDL	0.05	0.10 µg/Nm ³
7.	Mercury (as Hg)	BDL	0.05	0.05 µg/Nm ³
8.	Antimony (as Sb)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
9.	Arsenic (as As)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
10.	Lead (as Pb)	BDL	0.50	0.50 µg/Nm ³
11.	Chromium (as Cr)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
12.	Cobalt (as Co)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
13.	Copper (as Cu)	BDL	0.50	0.20 µg/Nm ³
14.	Manganese (as Mn)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
15.	Nickel (as Ni)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
16.	Vanadium (as V)	BDL	0.50	0.10 µg/Nm ³
17.	TOC	2.91	10	---
18.	Furans (2,3,7,8 TCDF)	BDL	0.1	< 0.1 ng/Nm ³
19.	Dioxins (2,3,7,8 TCDD)	BDL	0.1	< 0.1 ng/Nm ³

NOTE : 1. BDL denotes below detection limit.

2. µg/Nm³ divided by 1000 will give

3. Detection limits for Furans & Dioxins was Less than 0.1ng/Nm³ but was uncalibrated detection limit

- Zero waste
- V současnosti skvělá PR rétorika
- Běh na dlouhou trať, problémy s odpady je nutno řešit okamžitě
- jakékoliv technologie typu zero waste stávající plasty z životního prostředí neodstraní.
- Snížení výroby plastů, ale je na místě mít k dispozici technologie, která ekologicky šetrným způsobem dokáží zpracovat tyto plasty



Závěrečné poznámky

- Chemická recyklace dříve něco téměř hanlivého, nyní se s ní již počítá
- Pozor na rozdíl v argumentaci odborníků a všehoschopných PR aktivistů
- EIA odborné argumenty x laické klevety a zlovůle, veřejné slyšení
- Konec odpadu, zařazení
- Optimální rafinerie, stanovit co přijme, podle toho by mohlo být i zařazení
- Obdobně u tuhé složky

