

MAKEEN ENERGY THE PLASTCON SYSTEM

KONTEXT

Závod Plastcon spoločnosti MAKEEN Energy dokáže premeniť nespracovaný a netriedený plastový odpad na pyrolýzny olej a iné zdroje, ktoré sa dajú použiť na výrobu nových plastových materiálov. Plastcon tak podporuje obehové hospodárstvo tým, že prináša riešenie globálneho problému s plastom.

Rozsah problému v boji proti plastovému odpadu je jedným z najzvažanejších. V súčasnosti svetová populácia každoročne vyprodukuje viac ako 300 miliónov ton plastového odpadu, pričom 80 % z neho končí v spaľovniach, na skládkach alebo v prírode. Ak sa nič nezmení, všetci budeme naďalej vytvárať viac plastového odpadu a väčšinu z neho spaľovať alebo ukladať na skládky. Jednoducho povedané, plasty budú unikať do každého kúta nášho sveta, čím sa zvýši hladina CO₂ v atmosfére.

Miestne a národné vlády, majitelia spoločností a spracovatelia plastového odpadu majú teraz alternatívu. Plastový odpad vzniká z ropy, avšak pri spracovaní pomocou nového systému Plastcon a rozhodujúceho procesu pyrolýzy sa dá premeniť na pyrolýzny olej, plyn a sadze - všetky tieto látky majú vynikajúcu kvalitu a môžu sa priamo využiť pri výrobe nového plastu.

Plastcon je bezpochyby súčasťou odpovede na otázku problému plastov, keďže rieši celosvetovú výzvu rastúceho množstva plastového odpadu, vytvára cenné zdroje a znižuje tiež emisie CO₂ tým, že eliminuje využívanie pôvodných fosílnych palív na výrobu nových plastov.

Všetky druhy plastového odpadu možno chemicky recyklovať pomocou systému Plastcon. Dokonca aj PVC a PET materiály, ktoré sa často považujú za ťažko recyklovateľné, sa môžu ľahko použiť ako surovina pre Plastcon.

Ďalšou výhodou je, že plast sa pred vstupom do systému nemusí čistiť ani umývať. Plastový odpad často obsahuje znečisťujúce látky, ako je sklo, piesok, kameň, kov a biologické prvky, ktoré komplikujú proces recyklácie a opotrebovávajú zariadenie. To platí napríklad v prípade, ak sa plastový odpad získava zo skládky. Závod Plastcon však ľahko zmierňuje akékoľvek problémy tým, že odstraňuje tento typ znečisťujúcich látok procesom úpravy ešte pred samotným spracovaním plastov.

IMPLEMENTÁCIA

Plastcon pyrolýzou plastového odpadu získava olej, plyn a sadze. Technológia Plastcon premieňa nebezpečný plastový odpad na cenné zdroje. Plastcon dokáže vytvoriť približne 75 % pyrolýzneho oleja, ktorý sa môže využiť pri výrobe nových plastových materiálov, čo umožňuje aplikovať princípy obehového hospodárstva v podnikaní v oblasti výroby polymérov v závislosti od konkrétneho prostredia a podmienok; 15 % plynu, ktorý sa môže využiť na výrobu elektriny alebo tepla (vyrobený plyn je zmesou metánu, etánu a propánu); a 10 % sadzí, ktoré sú vhodné na farbenie nových plastových výrobkov.

DOPAD

Blok Plastcon má kapacitu 25 ton na deň, čo znamená, že jeden blok spracuje 25 ton nebezpečného plastu každý výrobný deň a premení ho na pyrolýzny olej, plyn a sadze. Bežné zariadenie sa skladá z dvoch blokov a má dennú kapacitu 50 ton.

Keď je zariadenie Plastcon v prevádzke, pracuje ustavične s nepretržitou údržbou na 90 % výrobného času. Inými slovami, pracuje 90 % času, vo dne aj v noci, každý deň, čo predstavuje 328 kompletných výrobných dní v kalendárnom roku. Ak to všetko zoberieme do úvahy, stredne veľký závod Plastcon dokáže ročne spracovať 16 750 ton plastového odpadu.

VIAC INFORMÁCIÍ

Sociálne médiá:

Youtube: <https://www.youtube.com/MAKEENEnergy>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/makeen-energy/>

Video: [Plastcon – converting plastic waste into a resource](#)

Webová stránka: <https://www.makeenenergy.com/>

Obrázky:



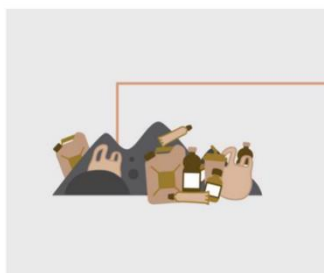
Gas Solutions

With more than 80 years of experience in handling gas, we're the world's number one destination for LPG cylinder filling. We're also the perfect partner for many cryogenic projects, including liquefaction and bunkering of natural- and biogas.



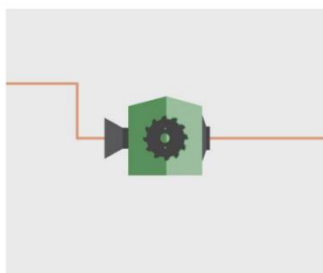
EnviroTech

With the urgent demand for environmentally friendly behavior and sustainable transformation, our EnviroTech department plays a crucial role in our responsibility agenda. Our solutions are the bridge to realising circular economies.



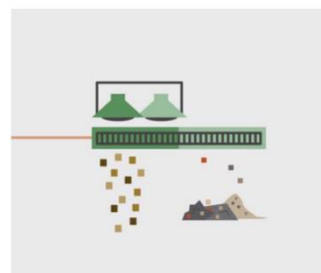
1. Plastic waste

Plasticon can process all types of plastic waste from both industry and households, without the pre-treatment necessary by mechanical recycling.



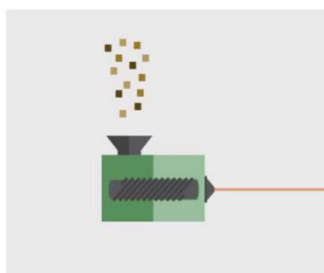
2. Shredder

The shredder cuts the untreated plastic waste, including unsorted materials like organic waste and metals, into small pieces.



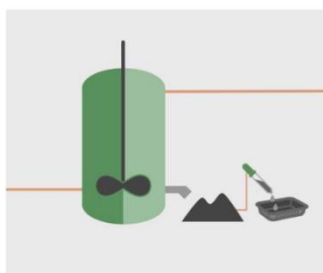
3. Sorting

The plastic feedstock, now in small pieces, goes through sorting mechanisms that remove pollution like glass, sand, stone, metal and organic materials.



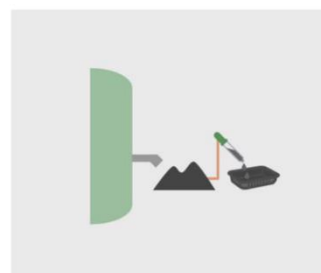
4. Densifier

The plastic pieces are heated up to 200°C (392°F) and melted into a coherent mass. This decreases the volume with 60-80%.



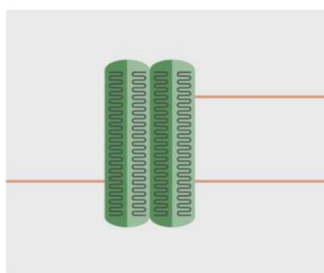
5. Pyrolysis

The reactor vaporises the mass at 400-700°C (752-1292°F) in an oxygen-free environment - this is the core of our technology.



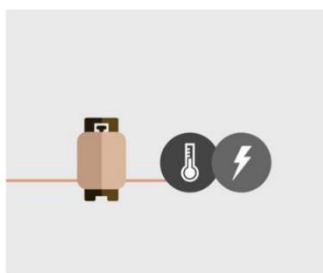
6. Carbon black

The first end product is now ready: carbon black. About 10% of the plastic waste has been turned into carbon black that can be used to colour new plastic materials.



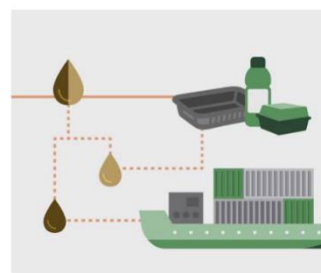
7. Condensation

The vapour from the reactor is sent through condensers and liquefied into crude oil. Part of the vapor stays in its gaseous form.



8. Gas

The second end product is now ready: gas. About 15% of the plastic waste has been turned into gas that can be used to produce power or heat.



9. Pyrolysis oil

The third end product is now ready: pyrolysis oil. About 75% of the plastic waste has been turned into pyrolysis oil. This can be used to produce new plastic materials.