

# A HULLADÉKOT A TERMÉSZETBEN ZAJLÓ FOLYAMATOKON ALAPULÓ TECHNOLÓGIÁVAL ENERGIÁVÁ ÉS ÚJ ERŐFORRÁSOKKÁ ALAKÍTJUK!

A Földön a természetben zajló folyamatok hatására már ősidők óta keletkezik szén és földgáz a nagy nyomás és magas hőmérséklet jelenlétében. Az Ecolnet-Wtp. Rt. Hulladék-konvertáló Villamos Erőművének alapját a Thermoselect környezetbarát, legújabb generációs újrahasznosító rendszere alkotja, mely során – a természetben is zajló folyamatokon alapuló technológiával – energia és új erőforrások állíthatók elő. A jelenlegi legkorszerűbb újrahasznosítási technológia segítségével a hulladékból értékes termékek, fémek, ásványi anyagok és szintézisgáz nyerhető. A technológia világszerte egyedülálló nagyfokú 99.5 %-os újrahasznosítási képességével, mely abszolút környezetbarát, tiszta működéssel párosul.



Hulladékfogadó bunker



Hulladék daru

Waste Crane



Waste Pit  
Hulladék bunker

## 1 Hulladék fogadás

A hulladék a fogadó bunkerbe kerül, ahol elszívó ventilátorok akadályozzák a bűz környezetbe jutását.

Press  
Hulladékprés

## 2 Hulladék préselés

A hulladékot az eredeti térfogatának 1/5-öd részére nyomják össze. A kisebb térfogat egyszerűbben kezelhető, s a levegő is részben eltávozik a hulladékból.

## 3 Kigázósítás / Szárítás

Külső fűtés hatására a hulladékban levő nedvesség és gáztartalom eltávozik, a következő lépésben a kigázósodott hulladék a magas hőmérsékletű reaktorba kerül.

## 4 Megolvasztás

Nagy tisztaságú oxigént juttatnak a reaktorba. A szén és oxigén reakciója során keletkezett magas (2000 °C) hőmérséklet hatására az ásványi anyagok és fémek megolvadnak.



Kigázósító csatorna



Fém és ásványi granulátum visszanyerés

Magas hőmérsékletű reaktor

## 6 Gáz reformáció

Az olvadó anyagból eltávozó gáz legkevesebb 2 másodpercig tartózkodik igen magas 1200 °C-os hőmérsékleten, ezen idő alatt a gázban levő dioxin, furán és kátrány összetevők elbomlanak.

Kigázósító csatorna  
Degassing channel

Oxigénbefúvó lándzsák

Oxygen Injection Lance

## 5 Homogenizálás

A hulladék 1600 °C-on egy homogén olvadékká alakul. A forró olvadék a reaktorból kilépve a magasnyomású vízbefecskendezésnek köszönhetően apró fém és ásványi granulátummá alakul, mely értékes nyersanyag.

Slag Recovery

Granulátum tárolóakna

## 7 Víz sugaras gázhűtés

Az eltávozó gázt 1200 °C-os hőmérsékletéről 70 °C-ra hűtjük, a gyors hűtés gátolja, hogy a mérgező furán és dioxin vegyületek újrakepződjenek.

Shock Cooling Device

Nagysebességű gázhűtő



Gas Purification

TISZTÍTOTT  
SZINTÉZISGÁZ

SZINTÉZISGÁZ  
ÖSSZETÉTEL V%

H<sub>2</sub> : 35%  
CO : 25%  
CO<sub>2</sub> : 35%

KÉN

## 8 Gáztisztítás

A keletkezett gázból a nedvesség és kén tartalom eltávolítását követően szintézisgáz keletkezik, mely rendkívül sokoldalúan felhasználható energiahordozó.

Víz tisztító és kezelő berendezés  
Process Water Treatment Device

TISZTA VÍZ

ÁSVÁNYI SÓK

FÉMOXIDOK

## 9 Víz tisztítás

A gázhűtés során használt hűtővizet az alapos tisztítási műveletek után visszaforgatják rendszerbe, így a zárt rendszerek köszönhetően nem keletkezik szennyvíz. A felhasznált víz ásványi és fémanyagtartalmát kivonják, melyek iparilag felhasználható termékek.



Vízkezelő és tisztító állomás

FÉMGRANULÁTUM

ÁSVÁNYI GRANULÁTUM



Vezérlőterem