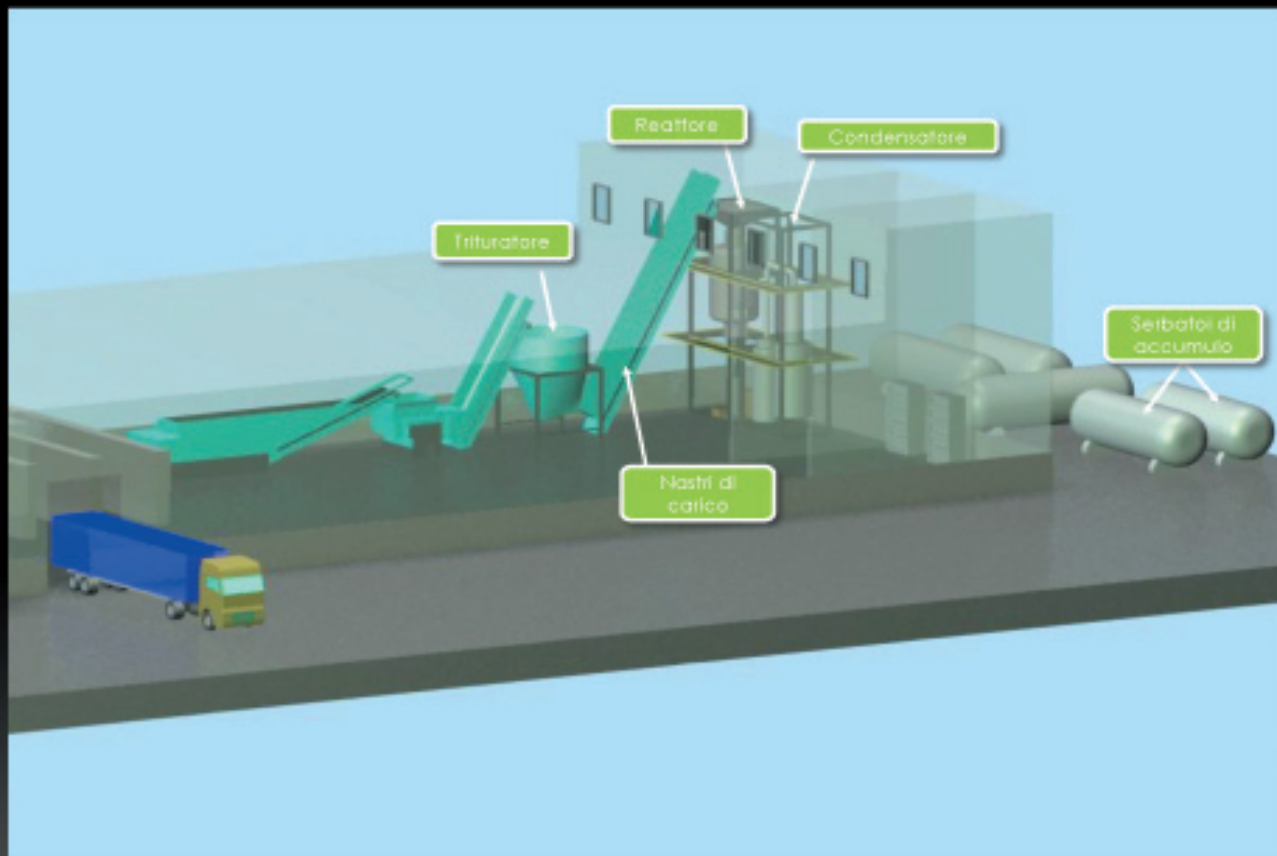


# Sistema P2P

Trasformazione delle plastiche  
In benzina ed altri combustibili

# IMPIANTO DI TRASFORMAZIONE



Schema di un impianto di trasformazione delle plastiche in ptrolio ed altri combustibili

## Descrizione del sistema



- Le materie plastiche vengono trasformate in combustibili idrocarburi liquidi, in gas non condensabili e carbon coke
- L'impianto Polycrack è composta da 2 colonne – il reattore ed il condensatore – nonché da un sistema di raffinazione con appositi serbatoi di stoccaggio
- L'impianto Polycrack può trattare 5, 25, 100 o 150 tonnellate di materiali plastici al giorno in base al modello, producendo circa 1.100 lt di combustibile per ogni tonnellata trattata.
- I combustibili prodotti hanno qualità costante, indipendentemente dal tipo di plastiche introdotte e/o dal loro grado di contaminazione.
- Quando vengono introdotte plastiche pure, il coke avrà un'alta qualità e potrà essere utilizzato come nerofumo o per la produzione di energia. Gli agenti contaminanti del materiale immesso, se non potranno essere gassificati, finiranno nel coke. Quindi, dipendentemente dall'alimentazione, il coke dovrà essere epurato.
- Un sistema completo è estremamente redditizio (costi di funzionamento minimi, completa autonomia energetica) ed è ammortizzabile in un breve periodo di tempo.
- Le emissioni sono di molto inferiori al limite imposto dalle norme europee in vigore
- Grazie a tale sistema possono essere trattati anche MOLTI ALTRI tipi di rifiuti, come elencato più avanti.

# Rifiuti trattabili

Materiali plastici (per produrre diverse quantità e qualità di combustibili) :

- Plastiche di ogni tipo (PP, PET, PE, HDPE, LDPE, PVC, ...)
- Plastiche (RSU) provenienti da Sistema Autoclave (cf. documento)
- Plastiche provenienti da scarti elettronici
- Plastiche provenienti da rifiuti sanitari

Materiali organici (per produrre diversi gas) :

- Rifiuti organici e vegetali (legname, raspi, sansa di olive, paglia etc.)
- FOS: Frazione Organica Stabilizzata
- Deiezioni secche di animali
- « Flock » proveniente da Sistema Autoclave(cf. documento)
- « Pulper » (rifiuti della fabbricazione della carta)
- Fanghi da stazioni di depurazione (dopo flocculazione)

Altro (per produrre altri combustibili e quantità diverse di coke) :

- Pneumatici
- Catrame e bitume
- Oli motore esausti (con possibilità di purificarli in semplice « olio base »)
- Oli vegetali esausti
- Grassi e carcasse animali
- Alcuni fanghi provenienti da raffinerie e bonifiche
- « Car-Fluff » (Plastiche provenienti dalla rottamazione di automobili)





## Uso dei combustibili e del coke



- I combustibili prodotti hanno qualità migliori rispetto ai loro equivalenti presenti sul mercato (maggiore potere calorifico, scarsa quantità di zolfo etc.)
- I combustibili prodotti a partire dai materiali plastici hanno una qualità assolutamente costante (garantita da contratto) indipendentemente dalla qualità dell'input: potrà variare la sola quantità!
- I combustibili liquidi e/o gassosi prodotti possono essere utilizzati in un generatore per produrre elettricità ed energia termica. Se invece se ne fa uso quali combustibili, in alcuni Paesi viene applicata una speciale tassa (accisa) nel caso in cui essi non siano esclusivamente utilizzati per le esigenze del proprietario del macchinario
- I residui di trasformazione sotto forma di coke sono composti essenzialmente da carbone (se originato da materiali plastici, il coke ha valore calorico pari a 6.078Kcal/Kg)
- Il coke può essere utilizzato come filtro per l'aria, come scudo antiradioattivo e per la fabbricazione di pneumatici. Dopo adeguate analisi chimiche atte a garantire l'assenza di inquinanti, il coke può anche essere compattato in bricchetti ed usato come combustibile industriale, o può essere polverizzato per additarlo al gasolio da introdurre nel generatore di potenza!
- Il Sistema P2P è stato riconosciuto come la migliore invenzione nel settore dell'anno 2006-2007 dalla Federazione delle Camere di Commercio Indiane (FICCI) e l'Istituto IC<sup>2</sup> dell'Università del Texas a Austin, attraverso il « Programma Indiano per lo Sviluppo e l'Innovazione » della società di costruzioni aeronautiche Lockheed Martin

# Diagramma di sintesi

