



Ecocircular srl è una società start up innovativa che produce impianti per la trasformazione di plastica e gomma in combustibili secondari.

Ci muove l'idea di migliorare l'ambiente e la qualità della vita di ognuno e lo facciamo realizzando impianti per il recupero e la trasformazione di materiali di scarto. Otteniamo idrocarburi liquidi (gasolio), gas e polvere di carbone senza produrre inquinamento attenendosi così alle direttive degli accordi di **PARIGI del COP 21**.

Ciò è possibile perché i nostri impianti realizzano il processo di dissociazione molecolare per via esclusivamente meccanica. Questo sistema è stato da noi denominato **CRACKING MOLECOLARE PER VIA TERMOMECCANICA**. Per la realizzazione e la gestione di questi impianti Ecocircular si è posta 3 importanti obiettivi:

1 - LA POLITICA DELLA QUALITÀ

FORNIRE PRODOTTI CONFORMI AI REQUISITI RICHIESTI DAL CLIENTE GARANTENDONE LA CONFORMITÀ ALLA LEGISLAZIONE SEGUENDO CRITERI DI PRODUZIONE CON ELEVATI LIVELLI DI IGIENE E SICUREZZA.

ASSICURARE AI CLIENTI LA CONTINUITÀ DEL SERVIZIO MEDIANTE IL CONTROLLO E LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE.

Garantire in modo continuativo l'adeguatezza e la consapevolezza del personale al proprio ruolo mediante formazione ed addestramento. Sviluppare un'azione continua di miglioramento dei prodotti, dei servizi e dei processi mirata alla soddisfazione del cliente e all'ottimizzazione dei costi. Estendere il processo di miglioramento anche ai fornitori mediante un continuo monitoraggio e sensibilizzazione. Nell'ambito di questi obiettivi generali è considerato essenziale lo sviluppo ed il mantenimento di un sistema qualità in accordo alla normativa **UNI EN ISO 9001 2008**



2 - LA POLITICA AMBIENTALE

RISPETTO DELLE LEGGI E NORMATIVE AMBIENTALI VIGENTI.

Definizione e monitoraggio di obiettivi di miglioramento per le attività che hanno un impatto significativo sull'ambiente, utilizzo razionale delle risorse riducendo consumi e sprechi, coinvolgimento del personale tramite formazione su tutte le tematiche ambientali.

La Direzione considera un essenziale strumento lo sviluppo e il mantenimento di un Sistema Di Gestione ambientale in accordo alla normativa **UNI EN ISO 14001:2004** e la sua Certificazione da parte di un Ente terzo accreditato.

3 - LA POLITICA DELLA SICUREZZA

La direzione aziendale si impegna a perseguire gli obiettivi di miglioramento della sicurezza e salute dei lavoratori come parte integrante della propria attività e come impegno strategico rispetto alla finalità più generali dell'azienda.

Si impegna affinché: tutti i lavoratori siano formati, informati e sensibilizzati per svolgere i loro compiti in sicurezza e per assumere le loro responsabilità in materia di SSL, tutta la struttura aziendale (dirigenti, preposti, progettisti, impiantisti, lavoratori ecc.) partecipi secondo le proprie attribuzioni e competenze al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza assegnati affinché la progettazione delle macchine, impianti, attrezzature, i luoghi di lavoro, i metodi operativi e gli aspetti organizzativi siano realizzati in modo da salvaguardare la salute dei lavoratori, beni aziendali, i terzi e la comunità in cui opera l'azienda.

L'informazione sui rischi aziendali sia diffusa a tutti i lavoratori, la formazione degli stessi sia effettuata ed aggiornata con specifico riferimento alla mansione svolta, si faccia fronte con rapidità, efficacia e diligenza a necessità emergenti nel corso delle attività lavorative, siano promosse la cooperazione tra le varie risorse aziendali, la collaborazione con le organizzazioni imprenditoriali, con enti esterni preposti siano rispettate tutte le leggi e regolamenti vigenti, formulate procedure e ci si attenga agli standard aziendali individuati, siano gestite le proprie attività anche con l'obiettivo di prevenire incidenti infortuni e malattie professionali.

Siano indirizzate a tale scopo la progettazione, la conduzione e la manutenzione ivi comprese le operazioni di pulizia dei luoghi di lavoro macchine e impianti.



IL PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La degradazione è un processo di decomposizione di ogni prodotto chimico esistente in natura, il calore, cioè il livello termico, accelera questo processo perciò se scaldiamo qualsiasi tipo di materiale naturale o sintetico ne provochiamo la trasformazione chimica ottenendo molecole generalmente più semplici.

Il processo di riscaldamento consiste nel trasferimento di energia da un punto ad un altro, questo processo è legato alla velocità di trasferimento del calore o energia dalla fonte al corpo che vogliamo riscaldare.

Questa velocità è una caratteristica dei materiali attraverso i quali si verifica il processo. Ne consegue che se il corpo è conduttore il trasferimento avviene rapidamente, se è coibente la propagazione è molto più lenta.

Le condizioni ideali si hanno quando il calore è generato in loco aiutato da un'azione meccanica che provoca lo scorrimento delle superfici le une sulle altre.

Maggiore la velocità di scorrimento maggiore è la temperatura che si raggiunge.

La viscosità del prodotto che vogliamo trattare è uno dei parametri fondamentali di questo principio. Il brevetto prevede la realizzazione di un impianto in cui le superfici scorrono in rapido movimento relativo e nel quale introduciamo materiali viscosi biodegradabili.

Tutti i materiali naturali o sintetici che hanno un punto di transizione tra solido e liquido possono essere soggetti a frizione riscaldandosi fino alla temperatura di decomposizione.

Tutte le sostanze organiche degradano nell'intervallo di temperatura compreso tra i 350° e i 550° centigradi. Il controllo dei parametri di reazione permette la degradazione controllata ottenuta con questo principio. I prodotti che si possono ottenere sono gas simile al GPL, liquido analogo al gasolio pesante e Carbone in polvere molto sottile.

Quanto descritto deriva dalle tecnologie sviluppate nel corso degli anni dalle industrie delle materie plastiche.

la società moderna produce e utilizza a ritmi sempre maggiori, manufatti ottenuti da materie prime sintetiche e naturali la cui vita è molto breve, fra questi possiamo elencare: automobili, imballaggi, mobili, abiti, accessori per l'agricoltura ecc.



Tutti questi prodotti conservano le caratteristiche fisico-chimiche del materiale in cui sono realizzati per centinaia di anni.

La produzione annua di questi materiali è stimata in 350 milioni di tonnellate annue di cui il 40% viene recuperato.

Sintomi preoccupanti sono l'accumulo nei centri di raccolta e la loro dispersione nei punti più disparati del pianeta. I mari per effetto delle correnti sono fonte di accumulo che in certi casi ha raggiunto dimensioni dell'ordine di decine di km quadrati.

Da ciò risulta inderogabile la necessità di trasformare questi materiali non più utilizzabili in prodotti dai quali sia possibile ottenere energia, della quale il pianeta ha assoluto bisogno.

Il procedimento sopra descritto permette la trasformazione di tutte le sostanze organiche polimeriche in materie prime riutilizzabili sotto forma di energia senza produrre inquinamento.

Questo procedimento detto economia circolare è imposto dall'Europa che promuove le nuove tecnologie come la nostra.

Le prime prove dell'impianto sono state effettuate nel 2005 partendo da un prototipo di piccole dimensioni al quale sono seguite macchine di dimensioni maggiori, la più grande delle quali può trattare fino a 1000 Kg ora.

Nel corso di questi anni il Sig. Pecci ha realizzato 5 brevetti, l'ultimo dei quali permette il trattamento di gomma, plastica e prodotti naturali in mescola tra loro.

Questo tipo di trasformazione non provoca emissioni in atmosfera e genera idrocarburi come sopra descritto. Gas, gasolio e polvere di carbone in percentuali dipendenti dai prodotti trattati.

Ecocircular srl



Clienti che possono utilizzare impianti completi Ecocircular

- 1)** Le società multiutility che raccolgono e smaltiscono rifiuti solidi urbani e speciali
IREN - A2A - HERA - ACEA - AGSM - AIM - tutte grosse società che in Italia superano le
100 unità in Francia VEOLIA
- 2)** i raccoglitori di rifiuti, prodotti da aziende, che li selezionano e li distribuiscono agli
smaltitori
o li destinano alle discariche, in Italia sono più di 500.
- 3)** produttori di CAR-FLUFF, l'Italia ne produce annualmente 400.000 tonn.
- 4)** smaltimento pneumatici usati e gomma (500.000 tonn/anno solo per i pneumatici)

IL MERCATO ITALIANO E' STIMATO IN CIRCA 600 IMPIANTI ECOCIRCULAR completi.

PRODOTTI in uscita dagli impianti Ecocircular

GAS. (GPL) Testato per BS EN 589 (2008) con requisiti specifici ed i metodi di prova per autotrazione commercializzato e distribuito a livello nazionale, GPL (Gas di Petrolio Liquefatto)

GASOLIO Testato per UNI 6579 (2009) "fluidissimo BTZ": Testato per EN590 che descrive i requisiti del gasolio per l'EU, Islanda, Norvegia e Svizzera. Permette una miscela fino al 5% Biodiesel per una miscela 95/5 Testato per EN14214, norme per Biodiesel

CARBONE Testato per BS ISO 6209 (2009), norme per la combinazione di ingredienti della gomma

Ecocircular srl