

Produrre il polietilene

La produzione del polietilene è iniziata circa 60 anni fa: si tratta infatti di un prodotto "recente", di una materia plastica relativamente nuova, e in assoluto tra le più originali. Da allora, nel mondo, le aziende produttrici hanno messo a punto un ventaglio di tecnologie d'impianto che consentono di realizzare diverse tipologie di questo materiale. Da allora, l'evoluzione è stata continua.

Nel tempo, naturalmente, la tecnica si è perfezionata, con il supporto di una ricerca sempre più avanzata. Nuovi processi sono nati per realizzare nuovi prodotti, in sintonia con l'evoluzione della domanda e dei bisogni del mercato del polietilene.

Polimeri Europa si avvale di tre diversi processi produttivi:

- **Alta Pressione**
- **Soluzione**
- **Fase Gas**

Ogni processo presenta caratteristiche differenti e offre differenti vantaggi. In questo modo Polimeri Europa può scegliere per ciascun prodotto finale il processo più adeguato.

Il processo Alta Pressione

È uno dei processi "classici" per la produzione del polietilene, che permette di ottenere un prodotto di facile lavorabilità e facilmente adattabile a requisiti specifici, particolarmente apprezzato dai clienti.

L'elemento chiave di questo processo è l'uso di una pressione fortissima, che comprime l'etilene (fino a 2.800 atmosfere) per farlo reagire con il catalizzatore in un reattore autoclave o tubolare (200-300°C).

I vantaggi

- Un processo consolidato**
- Fortemente ottimizzato**
- Altamente adattabile ai requisiti applicativi**
- Genera un polietilene facilmente lavorabile**

Il processo Alta Pressione in Polimeri Europa

A Gela, Ragusa, Ferrara, Oberhausen e Dunkerque Polimeri Europa dispone di impianti ad Alta Pressione mediante i quali produce LDPE (Riblene®), LLDPE (Flexirene® e Clearflex®) ed EVA (Greenflex®).

Il processo Soluzione

È un processo molto sofisticato: sviluppato oltre 30 anni fa, storicamente è stato il primo e per diverso tempo l'unico sistema per la produzione di polietilene lineare.

La particolarità della tecnologia Soluzione è l'impiego di un solvente che non prende parte alla reazione ma ne costituisce la base. Il risultato è un polietilene purissimo, ideale per applicazioni di nicchia.

I vantaggi

Un processo complesso ma consolidato

Genera un polietilene particolarmente nobile

Trasparente, elastico, saldabile e otticamente molto bello

Destinato alla fascia alta e a segmenti specifici del mercato

Il processo Soluzione in Polimeri Europa

A Priolo Polimeri Europa si avvale della tecnologia Soluzione per produrre LLDPE (Clearflex®), che per le sue eccellenti proprietà ottiche e di purezza è particolarmente apprezzato nei segmenti di mercato che richiedono elevati standard qualitativi.

Il processo Fase Gas Unipol®

Basato sulla tecnologia Unipol®, universalmente riconosciuta come la più efficiente ed evoluta esistente, detiene il primato mondiale in termini di sicurezza e rispetto ambientale. È in grado di produrre sia LLDPE che HDPE, grazie a uno schema d'impianto semplice, flessibile ed economico, che garantisce la produzione di una intera gamma di tipi particolarmente resistenti, competitivi e qualitativamente elevati.

La tecnologia, come dice il nome, lavora polimerizzando l'etilene che si trova con i comonomeri in fase gassosa, in condizioni di temperatura e pressione basse relativamente ad altri processi.

I granuli di polietilene si accrescono attorno a particelle di catalizzatori di coordinazione, galleggiando in un letto fluido costituito dalla miscela di etilene e altri componenti gassosi che attraversano il reattore.

I vantaggi

Un processo ad alta efficienza e produttività

Intrinsecamente sicuro ed economicamente competitivo

Versatile, semplice, flessibile

Garantisce una qualità omogenea e costante

Il processo Fase Gas Unipol® in Polimeri Europa

A Brindisi Polimeri Europa dispone di un impianto Unipol®,

operativo dal 1997, considerato la punta di diamante nella produzione europea del polietilene.

Dotato di due linee di reazione, l'impianto si focalizza sulle famiglie di prodotti - HDPE (Eraclene®) e LLDPE (Clearflex® e Flexirene®) per le quali è in atto in Europa la crescita più significativa.

Presso lo stabilimento di Brindisi è inoltre attivo un impianto pilota chiamato QPO.

L'impianto QPO

Quality Product Optimization

Se oggi siamo in grado di operare ai massimi livelli tecnologici, stiamo già lavorando per realizzare il futuro del polietilene. Un impianto pilota attivo presso lo stabilimento di Brindisi, chiamato QPO (Quality Product Optimization), è infatti la tecnologia di punta per lo sviluppo del processo fase gas Unipol®. Simulando su scala ridotta il processo industriale di produzione, esso permette di ridurre considerevolmente i tempi e i costi delle sperimentazioni per la ricerca di nuovi catalizzatori e l'ottimizzazione del mix produttivo.