

# Plastico del Fabbricato estrusione dell'impianto di produzione del PE del petrolchimico di Gela

1981

INVENTARIO	D-1783
AUTORI	Snamprogetti (progettista/ costruttore )
COLLOCAZIONE	M0/ Reti, Industrie e Consumi
DESCRIZIONE	<p>Il modello è uno dei quattro pezzi di un modello più grande che rappresenta, in scala, l'impianto industriale di produzione di polietilene a bassa densità (LDPE) ubicato all'interno del petrolchimico di Gela (CL). In particolare il modello rappresenta il Fabbricato di estrusione, uno dei sei fabbricati che compongono l'impianto: Sala compressori (parte 1), Baia di reazione (parte 2), Fabbricato estrusione (parte 3), Siletti di degasaggio, Sili di omogeneizzazione e Sili di stoccaggio (parte 4). Il modello esposto rappresenta in maniera estremamente accurata il Fabbricato di estrusione. Sono visibili: - in grigio, in quanto opere strutturali fuori terra, (1) il Separatore a bassa pressione dove viene accumulato il LDPE fuso proveniente dal reattore in cui è stato sintetizzato a partire dall'etilene, (2) l'Estrusore a vite che trasforma il polimero fuso in granuli tramite pellettizzazione sott'acqua, (3) la Zona di essiccamento in cui il polietilene a bassa densità viene separato dall'acqua - in rosso scuro le opere strutturali interrato e le reti fognarie - in rosso gli strumenti di misura locali - in blu i cunicoli interrati per il passaggio di sottoservizi - in vinaccia le passerelle aeree porta cavi elettro-strutturali - i tubi verdi per il trasporto di fluidi non infiammabili (acqua e vapore) - i tubi gialli per il trasporto di fluidi infiammabili (idrocarburi). Sulle etichette dei tubi è riportato un codice identificativo strutturato come segue: p.e. per il codice 1" · 04 · HS 588 · 23 A I vale 1"=diametro tubazione; 04=sezione di impianto in cui la tubazione si trova; HS=fluido trasportato, nella fattispecie High pressure Steam; 588=numero univoco e progressivo identificativo della linea; 23 A I=classe di tubazione, ovvero una specifica tecnica che ne definisce metallurgia, spessore e condizioni di progetto in termini di pressione e temperatura ammissibili.</p> <p>Il modello è uno dei quattro pezzi di un modello più grande costruito per mostrare, in scala, l'impianto industriale di produzione di polietilene a bassa densità (LDPE) ubicato all'interno del petrolchimico di Gela (CL). All'interno dell'impianto, denominato 6<sup>a</sup> linea, il materiale plastico viene prodotto grazie ad una tecnologia di processo del tipo "ad alta pressione con reattore tubolare". Il processo che dall'etilene - un gas proveniente dalla raffinazione del petrolio - porta alla realizzazione del LDPE - una delle / la materie plastiche più prodotta al mondo - avviene in diversi passaggi, che si svolgono in fabbricati e strutture dedicati. Nella</p>

Sala compressori (il primo fabbricato) il gas viene trasformato in liquido. Da qui passa alla Baia di reazione (la seconda struttura), un bunker a cielo aperto al cui interno è ubicato il reattore tubolare - della lunghezza di circa 1 km ed impiegato a 2500 bar e 300°C - per la sintesi del LDPE; in questo fabbricato sono presenti anche la batteria di scambiatori verticali a fascio tubiero del riciclo ad alta pressione, i boiler del circuito di termostatazione del reattore e la torre di quench per lo scarico di emergenza della miscela di reazione in caso di blocco impianto. Una volta sintetizzato, il LDPE passa nel Fabbricato estrusione (il terzo fabbricato), in cui sono ubicati il separatore a bassa pressione, ossia un serbatoio verticale in cui viene accumulato il LDPE fuso proveniente dal reattore in attesa di essere inviato all'estrusore a vite che lo trasforma in granuli tramite pellettizzazione sotto acqua. Il LDPE separato dell'acqua ed essiccato viene poi inviato ai Siletti di degasaggio (la quarta struttura) tramite trasporto pneumatico; qui, tramite un flusso continuo di aria, il LDPE viene liberato dall'etilene residuo. Dopo il degasaggio il LDPE viene infine inviato ai Sili di omogeneizzazione (la quinta struttura) dove, attraverso tubazioni dette canne d'organo che pescano il LDPE a varie altezze del silo le rilanciano in testa allo stesso, il LDPE viene rimescolato per rendere omogenee le caratteristiche del lotto. Il LDPE così ottenuto viene infine mandato ai Sili di stoccaggio (la sesta struttura), da cui il prodotto finito verrà infine inviato al confezionamento in sacchi o alla spedizione in autocisterne.

DEFINIZIONE	modello del Fabbricato estrusione dell'impianto PE di Gela
MISURE	lunghezza: 92.5cm; larghezza: 125cm; altezza: 55cm
MATERIALI	plastica tipo PE o PP; plastica tipo PMMA; legno; compensato; carta
ACQUISIZIONE	ENI-Versalis (2018)
SETTORE	Materiali polimerici
TIPOLOGIA	modello
SCHEDA ICCD	PST