



Impianti film in bolla **GO - BIO**



The power of quality
IMPIANTI **FILM IN BOLLA** GO-BIO



Tutte le nostre linee di estrusione sono in grado di processare film biodegradabili compostabili

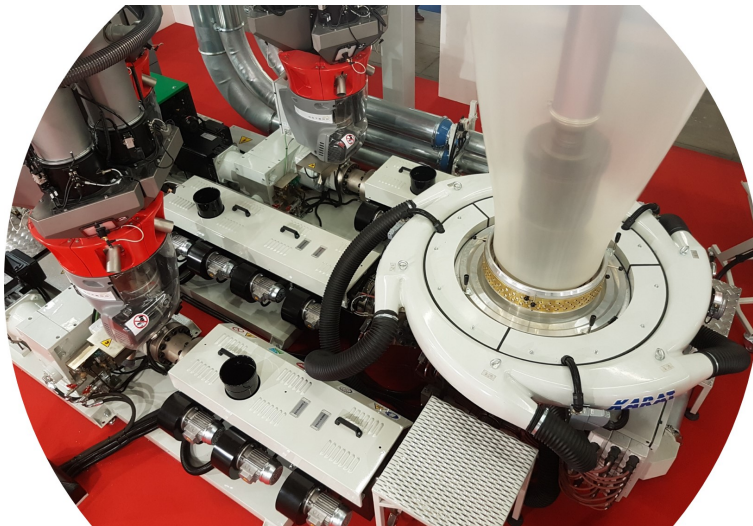


Impianti film in bolla GO-BIO

Specializzata nella costruzione di linee di estrusione di film in bolla, Tecom fornisce impianti mono e multistrato di differenti taglie in grado di processare tutti i tipi di poliolefine e polimeri biodegradabili e compostabili a base di amidi o di acido polilattico (PLA).

I campi applicativi spaziano dal film in HDPE con spessore da 7 μm fino a film multistrato con 200 μm di spessore.

Azienda nata nel 1963 come costruttore di macchine tessili, Tecom entra nel mercato dei produttori di impianti di estrusione per film in bolla già nei primi anni '70. Negli anni la società si specializza nella produzione di piccoli impianti denominati "monobloc" e linee di estrusione di medie dimensioni adatte alle industrie trasformatrici che in quegli anni nascevano. Questa tipologia di impianti, tuttora presente in numerose aziende trasformatrici, era adatta alla produzione di piccole e medie tirature di film e tubolari assorbite principalmente da un mercato locale. La filosofia di Tecom è fondata



sull'affidabilità nel tempo delle proprie macchine, sul servizio fornito al cliente e sulla personalizzazione degli impianti. Un'altra peculiarità delle macchine è quella della flessibilità, vale a dire il passaggio da un materiale all'altro e frequenti cambi di misura in tempi rapidi.

Dalla fine degli anni '80 Tecom, con l'apporto di una nuova direzione tecnica, ha cominciato a produrre impianti con sempre maggior contenuto tecnologico adatti alle alte produzioni e qualità che la grande distribuzione e le macchine confezionatrici automatiche richiedono. Sono state sviluppate nuove tecnologie per produzioni sempre più elevate di film, anche in HDPE, con o senza raffreddamento interno della bolla (IBC), estrusori con viti fino a 120 mm di diametro e teste fisse o rotanti con filiere fino a 1000 mm di diametro. Tutte queste innovazioni sono state introdotte senza perdere di vista la filosofia iniziale dell'azienda aggiungendo altri valori quali la riduzione dei costi di produzione, l'aumento delle prestazioni e la tutela dell'ambiente.

Polimeri biodegradabili e compostabili secondo la norma europea EN 13432

A partire dal 1990 nel mercato Italiano è stato introdotto il materiale biodegradabile e compostabile a base di amido di mais che trovava utilizzo nella produzione di sacchetti per la raccolta della frazione umida degli scarti domestici.

Tecom già dai primi anni '90, credendo nel futuro di questi nuovi polimeri ecosostenibili, ha cominciato a sviluppare sulle proprie linee nuove tecnologie per ottenere produzioni di alta qualità e produttività. Questo sviluppo è proseguito negli anni e continua oggi di pari passo allo sviluppo delle nuove resine oggi immesse sul mercato.

Nel corso degli anni, a questo primo produttore e sulla scia della ecosostenibilità, si sono aggiunte sul mercato innumerevoli altre piccole e grandi aziende con materiali e formulazioni diverse che ci hanno permesso di fare molteplici esperienze, di messa a punto con nuove tecnologie, per migliorare le prestazioni dei nostri impianti.

L'Italia è stata la prima nazione europea che a partire dal 2007 ha iniziato il processo per la progressiva riduzione della commercializzazione di sacchetti per l'asporto delle merci in polietilene al fine di giungere al definitivo divieto a decorrere dal gennaio 2010.

Inoltre dall'1 gennaio 2018 è entrata in vigore in Italia una legge che regola l'uso dei sacchetti di plastica leggeri e ultraleggeri. Questi sacchetti – comunemente utilizzati nei supermercati per imbustare frutta, verdura e altri prodotti freschi come carne e salumi – devono essere biodegradabili compostabili.

Forte delle esperienze maturate nei decenni precedenti, Tecom a seguito di queste normative introdotte in Italia e anche in altre nazioni sia Europee che mondiali, è diventata in questi anni un punto di riferimento per i più grossi produttori di film biodegradabile e compostabile per la fornitura di impianti di trasformazione sia in monoestrusione, sia in coestrusione di ultima generazione.

Mono e multistrato

L'azienda oggi può fornire impianti di estrusione mono e multistrato di differenti taglie e con caratteristiche di produzione specifiche, in grado di trasformare tutti i tipi di polimeri biodegradabili a base di amidi o di acido polilattico (PLA). Le linee di estrusione Tecom permettono di coprire vasti campi applicativi, che vanno dal film con 10 µm di spessore per sacchetti ortofrutta fino a film multistrato con 80 µm di spessore.

Qualche esempio fra le numerose applicazioni dei film: shoppers per alimentari, supermercati, ristoranti e mercati agricoli, sacchi e sacchetti compostabili per rifiuti organici, film agricoli per paciamatura, sacchetti per rifiuti per animali.

Il programma di produzione comprende una gamma di impianti monostrato o multistrato, con viti di estrusione da 35 a 120 mm di diametro e larghezze film tubolare da 500 a 2600 mm. Le linee di estrusione sono ad alto contenuto tecnologico e flessibilità di gestione. Tutti gli impianti adottano un sistema di gestione integrale a PLC e possono essere corredati di dispositivi quali: alimentazione con dosatori gravimetrici, raffreddamento interno della bolla IBC, controllo spessore automatico, gruppo stiro oscillante con unità di allineamento del film, supervisione computerizzata dell'intera linea.



Estrusori

L'estrusore è in assoluto il cuore dell'impianto e deve fornire il più alto livello di qualità e produttività.

Gli estrusori della serie EXK sono un elemento standard di tutte le linee di soffiaggio Tecom.

Tutti gli estrusori sono dotati di cilindro bimetallico, la vite può essere di acciaio nitruato con particolare trattamento antiusura sulle creste o, su richiesta, realizzata con materiali speciali ad alta resistenza all'usura. Sistema di alimentazione forzata del granulo, con bussola scanalata, per un'elevata produzione esente da pulsazioni. La ricerca che Tecom ha condotto in questi anni, ha portato all'utilizzo di componenti in metallo duro sinterizzato, per ridurre al minimo l'usura e fornire così la massima durata del gruppo di plastificazione.

In caso di impieghi speciali, su richiesta del cliente, tutti i nostri estrusori sono disponibili anche nella versione EXK-N con sistema di alimentazione tradizionale con bussola rigata (canna liscia), per un'elevata plastificazione del prodotto. Trasmissione diretta con riduttori ad assi paralleli per garantire un funzionamento silenzioso senza vibrazioni. Particolare attenzione è stata rivolta nell'adozione di inverter, con ridotte emissioni di armoniche in rete, per la motorizzazione in corrente alternata.



Tecom ha sviluppato uno speciale profilo di vite, in grado di lavorare ogni tipo di polimero biodegradabile, garantendo la massima produttività e qualità.

Inoltre, per clienti che vogliono ampliare la propria gamma prodotti, introducendo anche il biodegradabile, Tecom ha sviluppato un ulteriore profilo di vite barriera, in grado di lavorare ogni tipo di PE, metalloceni e polimeri biodegradabili a base di amidi o acido polilattico senza la necessità di essere sostituita.

Le linee standard di estrusione Tecom sono dotate di sistemi di cambiafiltro a cartuccia con ampia superficie filtrante serie CS che garantiscono una lunga durata tra un cambio e l'altro anche con materiali riciclati.

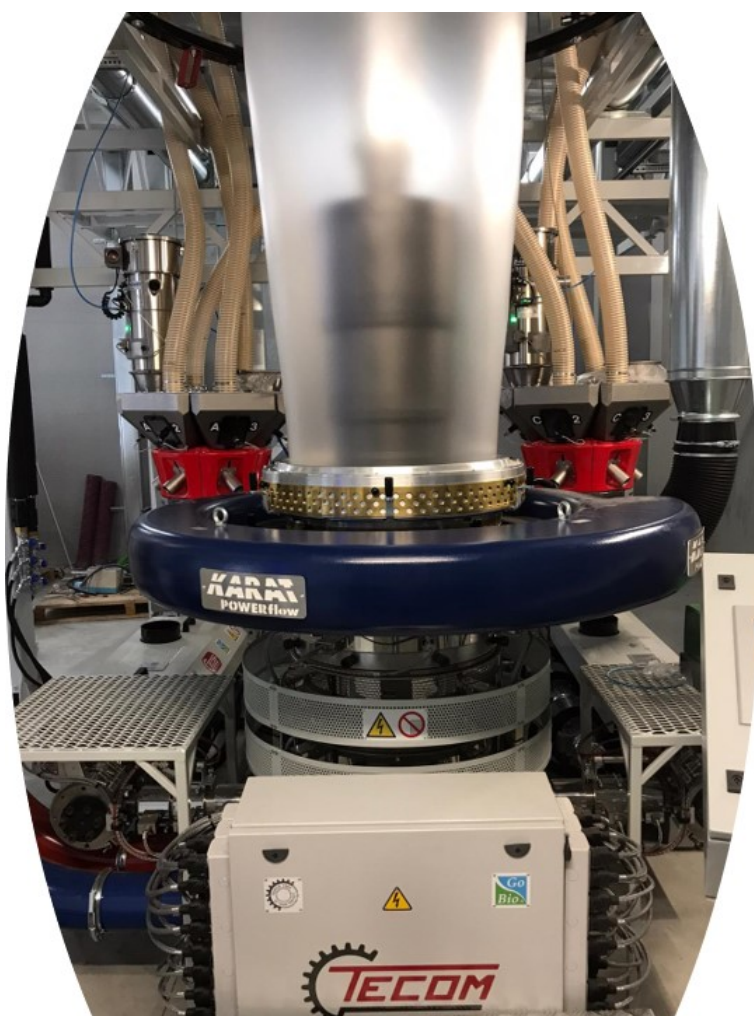
Per una produzione economica di un film biodegradabile è importante l'utilizzo di un dosaggio costante del materiale all'interno della bocca di carico dell'estrusore. Per questo motivo Tecom utilizza un sistema di tramogge gravimetriche per il controllo del peso metro, che unisce un solido sistema meccanico ad un software intelligente atto a garantire un dosaggio preciso e continuativo anche su linee di coestrusione dotate di molti componenti.

Teste di estrusione

La tecnologia utilizzata nelle teste di estrusione Tecom è la chiave per ottenere film della massima qualità. Nello sviluppo delle nuove teste, Tecom si avvale oggi di sofisticati mezzi di progettazione computerizzata, che permette di calcolare il profilo interno del distributore a spirale. Il sistema di alimentazione del fuso, nei distributori a spirale, è disposto e ottimizzato per garantire una omogeneità termica e fluidomeccanica elevata del materiale. Questo permette di ottenere un film di aspetto estetico eccellente e allo stesso tempo le migliori tolleranze dello spessore prodotto, anche nei singoli strati. La realizzazione prevede l'utilizzo di acciai di alta qualità e trattamenti per garantire la massima stabilità termica e meccanica delle parti interessate all'azione del calore e dal passaggio della resina. Le superfici a contatto con la massa fusa sono cromate o nichelate, a spessore, lucidate per una maggior durata.

Tutte le teste sono progettate per facilitare la manutenzione così come la semplice e veloce pulizia dell'intraferro qualora sia necessario.

Il programma standard include una gamma di teste biflusso (struttura A-A) ad alimentazione centrale denominate "CFK" rotanti, dotate di filiere da 30 millimetri a 1000 millimetri. Il principio classico di alimentazione centrale e distribuzione a spirale offre tutti i presupposti per la produzione di film di alta qualità. E' inoltre disponibile una serie di teste, per monoestrusione biflusso (struttura A-A), o per coestrusione ad alimentazione laterale denominata "SFK" esclusivamente fisse, con o senza raffreddamento interno della bolla IBC, dotate di filiere da 30 millimetri a 600 millimetri.



Il principio innovativo di alimentazione laterale e distribuzione a spirale offre alcuni vantaggi rispetto alle teste tradizionali, quali: struttura estremamente compatta con conseguente risparmio energetico - ridotto volume del materiale - tempi brevi per cambio materiali e colore all'interno della testa - ridotta pressione di esercizio - lavorabilità di materiali ad alta viscosità - ottima distribuzione dello spessore per ogni strato - sistema IBC con unico collettore e isolato termicamente dal corpo testa.

In abbinamento ai gruppi di plastificazione sopra descritti, Tecom produce una serie di anelli di raffreddamento ad alto rendimento, che possono essere abbinati ad un sistema di IBC, sia per collo lungo che corto, con sensori ad ultrasuoni gestiti integralmente da PLC e visualizzati tramite touch screen.

Per garantire la produzione di un film dal profilo e spessore ottimale, è disponibile un sistema di raffreddamento della bolla con regolazione automatica, integrato in un anello adatto per collo lungo e corto.

Il dispositivo di misura dello spessore è equipaggiato con una testa capacitiva e uno scansore circolare per il supporto e la traslazione circonferenziale e radiale della testa stessa. Permette un rapido ed accurato controllo dello spessore del film nella sua circonferenza. Dispone di una testa di misura capacitiva, montata su una ralla motorizzata, completa di braccio di compensazione radiale automatico. Questo dispositivo di misura viene collocato prima dei pannelli di piega, dove la bolla ha ancora forma circolare e consente una veloce acquisizione dei valori di spessore del film singolo.

Questi materiali si lavorano a temperature relative basse, quindi la capacità e la qualità produttiva di un impianto per film biodegradabile dipende soprattutto dalla temperatura dell'aria di raffreddamento della bolla e dalla sua costanza durante l'arco della giornata. Per questo motivo gli impianti Tecom vengono dotati di sistemi di raffreddamento dell'aria destinata a raffreddare la bolla esterna e, se presente, anche all'interno della bolla (IBC)

La personalizzazione dell'impianto si estende alla incastellatura, corredata di banco di stiro fisso o oscillante, adattabile alle specifiche esigenze del cliente e predisposte per il montaggio di vari accessori necessari alla produzione. La linea di estrusione è completata da una nuova serie di avvolgitori tangenziali adatti ad ogni esigenza di lavorazione. Un'ampia scelta di accessori completa la dotazione degli impianti.

COSTRUZIONI MECCANICHE TECOM S.r.l.
Via Sant'Ambrogio, 10
21057 Olgiate Olona (VA) - Italy
T: + 39 0331 635421 - F: +39 0331 624377
tecom@tecom-it.com - www.tecom-it.com



Tutte le nostre linee di estrusione sono in grado di processare film biodegradabili compostabili