

Lisci e sottili

La produzione mondiale di film in PET termoformabili registra, da circa un decennio in particolare, una rapida crescita, cui corrisponde un aumento fisiologico della concorrenza. In questa situazione, affinché la produzione risulti redditizia dal punto di vista economico, è necessario trovare il giusto equilibrio tra quantità e qualità. Su tale base SML ha sviluppato una calandra di lucidatura per film in PET che presenta una configurazione orizzontale dei cilindri per contenere lo stress sui film medesimi.

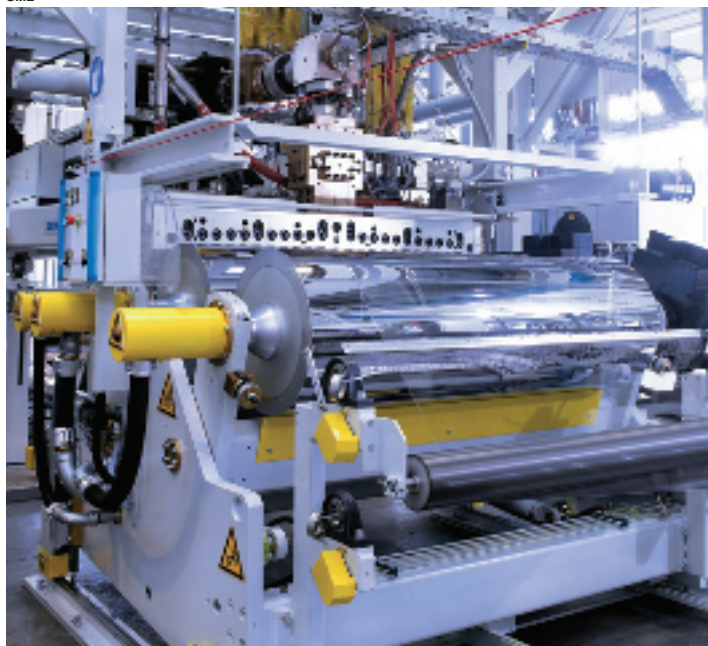
Dimensioni e specifiche tecniche delle coppie di cilindri di lucidatura sono accuratamente calcolate con uno speciale software e ottimizzati allo scopo di ottenere il massimo parallelismo dell'asse di curvatura dei cilindri stessi, a garanzia di una produzione di film al contempo sottili e lisci con le migliori tolleranze di spessore possibili.

Negli ultimi anni ai gruppi di lucidatura vengono richiesti regimi produttivi sempre più spinti, ai quali però deve

corrispondere anche un incremento delle capacità di raffreddamento che, nella produzione di film in PET, viene effettuato principalmente per mezzo del cilindro centrale.

A tale proposito si deve considerare che, sebbene risulti vantaggioso portare il labbro della testa piana quanto più vicino possibile al traferro di lucidatura, il diametro del cilindro di raffreddamento principale non può essere accresciuto illimitatamente. Anche l'ampliamento della tavola di lavoro può avvenire solo entro certi limiti, poiché il corrispondente spessore minimo del film ottenibile potrebbe venire compromesso.

SML



Per incrementare la velocità produttiva della linea sono stati sviluppati cilindri speciali per rimuovere quanto più calore possibile. Un passo essenziale in questa direzione è dovuto alla riduzione dello spessore dello strato esterno dell'intercapedine del cilindro, operazione che ha richiesto una cura particolare in termini di qualità dello strato esterno medesimo, dato che la superficie del cilindro è soggetta a forze molto elevate, specialmente proprio nella produzione di film in PET lucidi e sottili.

riferimento 2627

Anello mancante

L'offerta di Techno Plastic - azienda appartenente al gruppo Borghi (macchine per produzione di scope e spazzole) - si è di recente ampliata con gli impianti per monofilo tecnico, che vanno ad aggiungersi a quelli per monofilo in PET, PP e PVC - destinati a settori quali geotessile, edilizia, sport (campi in erba sintetica) ecc.

Nell'ambito degli impianti per monofilo è in fase di ampliamento anche la gamma di macchine accessorie quali avvolgitrici, fasciatrici, taglierine e gruppi di raccolta in continuo, con lo sviluppo di un nuovo sistema completo di raccolta automatica integrato che racchiude in un'unica soluzione tutte le funzioni delle macchine suddette, che vengono portate a termine una volta concluso il processo di estrusione.

In altri termini, viene immesso sul mercato un sistema completo ad alta produttività che era "l'anello mancante" per gestire la raccolta di fibre di materiali diversi (PP, PET, PA, PBT, PVC) con diametri da 0,20 a 3 mm e lunghezza minima dei mazzi di 35 mm.

Mettendo a frutto l'esperienza acquisita nel settore del monofilo e dell'utilizzo di PET riciclato al 100% da bottiglie post-consumo per la produzione di fibre, la società è entrata anche nel mercato delle linee di estrusione per reggia da imballo.

Dopo avere installato il primo impianto per la produzione di 250 kg l'ora presso un trasformatore nell'Europa Orientale, è stata sviluppata una linea da 120 kg l'ora.

La nuova soluzione, che può impiegare sia PP sia PET vergine o riciclato al 100% da bottiglie post-consumo e ha la stessa struttura delle soluzioni più grandi, si avvantaggia rispetto a queste ultime proprio per le dimensioni contenute.

gruppo d'iniezione e di un convertitore per la pompa idraulica. Da tale esperienza ha preso avvio lo sviluppo della nuova gamma completamente elettrica denominata Select, disponibile con forza di chiusura da 75 a 150 ton.

La tecnologia idraulica con accumulatori, pompa a spostamento costante e servo-distributore in anello chiuso sull'iniezione è stata oggetto di particolare attenzione, affinché anche quella elettrica fosse in grado di garantire precisi movimenti e le medesime prestazioni. Con l'obiettivo di scegliere il miglior sistema per trasformare un movimento rotatorio in una traslazione, lo sviluppo si è concentrato su due tecnologie.

La prima impiega una vite a ricircolo di sfere per i movimenti del gruppo di iniezione e dell'estrattore, mentre per i gruppi di chiusura e iniezione, dove le forze applicate sono sempre più elevate, è stata adottata una vite con rulli planetari, in grado di garantire una maggiore durata d'esercizio. Sulla nuova gamma di macchine sono installati in totale 9 motori sincroni con encoder. I movimenti motorizzati interessano iniezione e chiusura stampo sul gruppo di chiusura e dosaggio, iniezione e forza di contatto dell'ugello sul gruppo d'iniezione. Tutti i convertitori sono installati sotto l'unità di iniezione.

Anziché dare la posizione del dado della vite a ricircolo di sfere, su questa gamma viene

visualizzata la posizione della piastra in modo che sia costantemente conosciuta dall'utilizzatore. Sui gruppi di chiusura e iniezione è adottata la vite con rulli planetari data l'elevata resistenza e precisione rispetto alla vite con ricircolo di sfere.

La forza di contatto dell'ugello è pari a 4 ton per tutto il ciclo di lavoro e quella di chiusura è controllata con un sistema ad anello chiuso. Infine sono stati messi in atto anche specifici sviluppi per quanto riguarda la misurazione delle pressioni (bassa nel caso della retro-pressione ed elevata in quella di iniezione e di mantenimento).

riferimento 2626

riferimento 2628