

LAVORAZIONI DI MATERIE PLASTICHE

Una tramoggia davvero speciale

Ecco come una piccola ma dinamica impresa che opera nel settore delle lavorazioni delle materie plastiche è riuscita a soddisfare le esigenze di una grande multinazionale

■ Vittorio Pesce

Nel panorama dell'industria della lavorazione delle materie plastiche, Piovan (Santa Maria di Sala, VE) è tra i più importanti produttori al mondo di apparecchiature ausiliarie. L'impresa fornisce una gamma completa di macchinari per il trasporto, la deumidificazione, il dosaggio e la granulazione del materiale plastico, per la refrigerazione dell'impianto e per la termoregolazione dello stampo.

Il responsabile degli acquisti Mauro Nucibella afferma: «Gli oltre 45 anni di esperienza in questo settore e le migliaia di impianti realizzati nel mondo hanno consentito alla Piovan di sviluppare competenze specifiche in tutti gli ambiti del trattamento della plastica: iniezione e soffiaggio, estrusione, sistemi per preforme PET e applicazioni ottiche».

Piovan offre il suo contributo anche in qualità di "engineering partner", in grado di proporre soluzioni progettuali innovative ed avanzate e di essere al fianco del cliente in tutte le fasi di realizzazione dell'impianto.

Mauro Nucibella continua: «Il nostro valore scaturisce dalla profonda esperienza maturata nel settore della lavorazione delle materie plastiche».

Dosatore volumetrico di alta precisione

Tra le attrezzature più interessanti prodotte dal marchio Piovan vi sono i cosiddetti dosatori di coloranti o di additivi liquidi o in granuli. Tali apparecchi vengono posizionati direttamente sulla bocca della pressa o dell'estrusore per additivare

il materiale vergine plastico attraverso una dosatura continua e costante.

Michele Bortolato, responsabile marketing di prodotto di casa Piovan, sottolinea: «I nostri dosatori devono assicurare affidabilità nel tempo, precisione e ripetibilità delle operazioni».

In particolare, i dosatori della serie MDP garantiscono una grande accuratezza della quantità dosata dei coloranti in granuli, con una precisione pari allo 0,2-0,3% del totale del materiale consumato. «Si tratta di una caratteristica molto importante - aggiunge Bortolato - perché i coloranti hanno un costo elevato e dunque occorre ottimizzarne l'utilizzo; inoltre la costanza del processo consente di minimizzare le variazioni anche piccole che possono generare effetti secondari rilevanti sul prodotto finito». Tale accuratezza è garantita da un controllo elettronico di regolazione della velocità di rotazione e della posizione della coclea che spinge in avanti il granulo, definendo così la portata esatta di additivazione.

Un componente difficile da realizzare

La raffinata progettazione del dosatore MDP prevede l'utilizzo di diversi componenti meccanici, alcuni dei quali in materiale plastico e di difficile realizzazione. Tra i più rilevanti mettiamo qui



Da sinistra: Giampaolo Aramini, Mauro Nucibella e Michele Bortolato, rispettivamente responsabile degli acquisti, buyer e responsabile marketing di prodotto della Piovan. Alle loro spalle lo stabilimento di Santa Maria di Sala (VE).



Un operatore specializzato della Piovan esegue il montaggio della tramoggia in Plexiglas sul dosatore volumetrico MDP.



Il dosatore volumetrico MDP della Piovan. Al centro la tramoggia trasparente in plexiglas per il colorante.

in evidenza una "tramoggia in plexiglas", ovvero un cilindro trasparente posto al di sopra del dosatore nel quale il masterbatch viene caricato prima che questo sia poi miscelato all'interno della macchina.

La trasparenza della tramoggia consente di monitorare il livello del masterbatch stesso, e quindi di effettuare la ricarica ogniqualvolta si scenda sotto un certo limite.

Inizialmente realizzare tale componente comportava difficoltà che apparivano insuperabili: anzitutto il materiale doveva essere, come detto, trasparente e garantire altresì un agevole scorrimento del grano all'interno.

Inoltre, la qualità della superficie doveva assolutamente permettere un'agevole pulizia, per consentire il cambio colore tra una lavorazione e l'altra senza residui di colori diversi.

Oltretutto la rugosità superficiale della tramoggia doveva essere tale da evitare la formazione polveri. «Una rugosità trop-

po marcata - puntualizza Bortolato - poteva infatti causare l'accumulo di polveri».

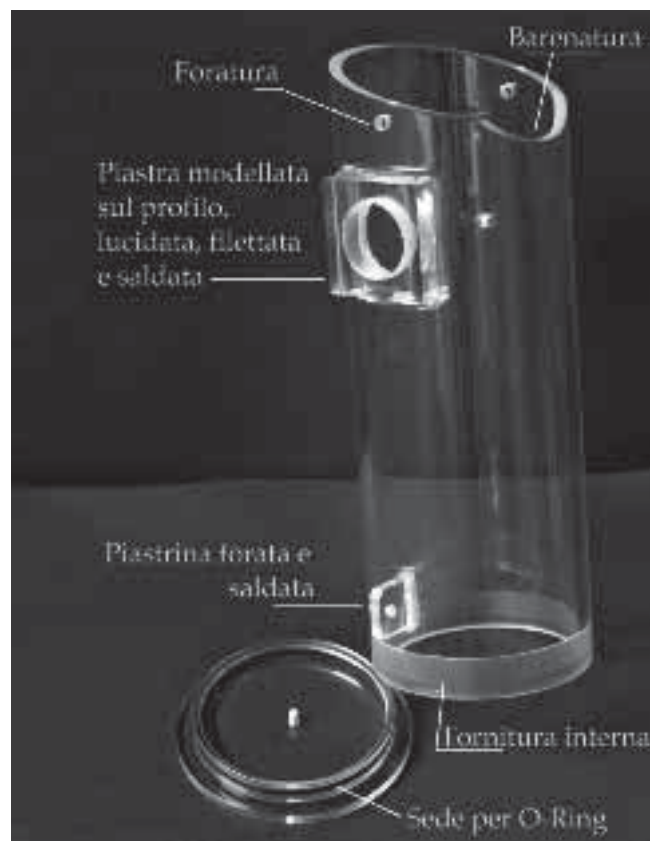
Per ultimo, la realizzazione del componente presentava notevole difficoltà anche a livello geometrico, viste le tolleranze richieste per garantire la connessione con il tubo contenente la coclea nella parte inferiore e la necessità di inserire un misuratore di livello; era inoltre indispensabile ideare un coperchio superiore che garantisse una chiusura ermetica, ma potesse essere sfilato senza particolari sforzi per non rischiare di muovere il dosatore e quindi compromettere la qualità della dosatura.

La realizzazione della tramoggia era effettivamente cosa complessa; per tali motivi i tecnici della multinazionale veneta decisero di rivolgersi alla Fedele Boschello, azienda specializzata nelle lavora-

zioni meccaniche di semilavorati plastici, da oltre 10 anni fornitore di casa Piovan.

Risultati di gran pregio

Quando Fedele Boschello, titolare e fondatore dell'omonima impresa, si accostò al progetto della tramoggia, capì che occorreva inventarsi qualcosa di nuovo: «Dopo diverse valutazioni, il disegno iniziale del componente fu rivisto assieme ai tecnici della Piovan». Si decise, ad esempio, di inserire due fori laterali per il fissaggio, e di praticare la filettatura (per l'aggancio del misuratore di livello) non sul cilindro stesso, bensì su una piastrina di supporto, al fine di evitare forzature e quindi rotture in fase di lavorazione. La piastrina doveva essere lavorata perfettamente sul profilo, poi lucidata e infine saldata (quindi senza incollature) per garantire la massima resistenza. «Un'altra difficoltà - prosegue Boschello - fu quella del tappo; riuscimmo a



Lavorazioni eseguite dalla Fedele Boschello su un tondo in plexiglas colato, per ottenere il componente richiesto. In basso, il tappo.

Una collaborazione leale e di qualità

La Fedele Boschello è una piccola ma attivissima impresa che opera a Codiverno di Vigonza (PD); attraverso l'utilizzo di macchinari altamente tecnologici essa lavora a disegno una vastissima gamma di materiali plastici: PVC, PE, PTFE, PVDF, PA 6, plexiglas estruso e colato, PEEK, Bakelite, resine composite, fibra di vetro e fibra di carbonio, ecc. L'azienda mette a disposizione del cliente l'esperienza accumulata negli anni, mettendo a disposizione una vasta gamma di semilavorati in tondi, lastre, tubi, barre e profili, e offrendo vaste soluzioni applicative per diversi settori industriali (movimentazione e robotica industriale; antinfortunistica per macchine utensili; impianti dell'industria tessile, calzaturiera, farmaceutica, chimica, alimentare, nautica, ecc.)

Giampaolo Aramini chiarisce: «I primi rapporti tra Piovan e Boschello risalgono circa al 1996; in quel periodo il signor Fedele ci offrì, in tempi rapidissimi, la sua competenza per realizzare pezzi particolari, di difficile realizzazione. Grazie alla sua professionalità e ostinazione riuscimmo a portare a buon fine il progetto, e da allora la collaborazione solida e proficua è basata su di un rapporto di fiducia reciproca e di un tempo di reazione brevissimo alle nostre richieste».

Il titolare e fondatore Fedele Boschello conferma: «Piovan è stata una delle prime aziende che ha voluto dare fiducia alle nostre capacità lavorative. La leale e seria collaborazione che ne è nata è stata per noi di grande aiuto, ci ha dato molto in fase iniziale e ci ha permesso di crescere col tempo. Per tali motivi sarò sempre grato alla Piovan».



Esempio d'applicazione: il dosatore volumetrico MDP della Piovan installato su di una pressa. All'interno della tramoggia trasparente sono visibili i granuli di colorante.

tornire il bordo interno del tubo per garantire una tolleranza di pochi centesimi di millimetro, il che permetteva la tenuta con un O-Ring di gomma collocato in una sede del coperchio, ma anche l'apertura del tappo stesso con uno sforzo minimo». Anche per il tappo fu richiesto di eseguire la lucidatura e di aggiungere una catenella che la tenesse vincolato alla tramoggia per mezzo di una piastrina forata e saldata. Per quel che riguarda il profilo della parte inferiore (per l'inserimento della coclea), esso fu rivisto e realizzato attraverso una barenatura speciale, per impedire che fossero presenti altre filettature (che potevano pro-

vocare rischiose forzature) o interferenze tra la coclea e la boccola di scorrimento del granulo. Particolare cura fu poi riservata alla scelta del materiale trasparente. Inizialmente, infatti, si era pensato di utilizzare un cilindro in plexiglas estruso; poi la scelta cadde sul plexiglas colato in quanto quest'ultimo garantisce una migliore scorrevolezza del granulo e quindi una migliore pulizia del componente stesso. Boschello: «Alcuni coloranti risultavano molto aggressivi e, scorrendo sul plexiglas estruso, si caricavano elettrostaticamente; questo rendeva difficile l'operazione di pulizia e la rimozione dello sporco. Grazie al plexiglas colato ab-

biamo risolto il problema». Giampaolo Aramini, buyer in Piovan, pone l'attenzione proprio su questo punto: «Garantire la facilità di pulizia rappresenta per noi una caratteristica fondamentale, forse quella più importante. Grazie alla scelta del plexiglas colato, infatti, riusciamo a eliminare la contaminazione che normalmente avviene quando si cambia il colorante». In conclusione, nel giro di qualche tempo, attraverso un miglioramento costante del prodotto, fu messo a punto il nuovo componente, che rispondeva perfettamente alle richieste iniziali della Piovan. A dimostrazione del successo del progetto basti pensare che oggi la casa veneta produce circa mille pezzi

all'anno di questo modello di dosatore e equipaggiato con le tramogge fornite dalla Fedele Boschello.

Uno sguardo all'attuale fase di mercato

Piovan è un marchio presente in tutti i continenti sia con filiali produttive sia con società di distribuzione; dunque ha un punto di osservazione "privilegiato e globale" sull'attuale momento economico. Mauro Nucibella osserva: «Viviamo questa fase con ottimismo e coscienza; il 2008 è stato per Piovan un anno record, ma è indubbio che a livello macroeconomico dobbiamo affrontare un periodo impegnativo». Non si può per esempio non rilevare il



Operazione di saldatura della piastrina effettuata dal capo officina Michele Faraon della Fedele Boschello.

rallentamento del settore dell'automotive che è uno dei più importanti sbocchi dell'industria delle materie plastiche. Michele Bortolato aggiunge: «L'impressione non è quella di vivere un periodo in cui vi sia mancanza di lavoro, bensì di assistere a una fase in cui le aziende preferiscono aspettare un clima di maggior fiducia prima di ricominciare a investire». Quindi, le previsioni sono, nonostante tutto, incoraggianti? «Certo - assicura Nucibella - Gli inizi del 2009 fanno intravedere buoni segnali di ripresa. Anche gli analisti concordano sul fatto che verso la metà dell'anno debba necessariamente esservi un rilancio generalizzato». La politica della società veneta è quella di investire in innovazione e sviluppo anche in periodi come questi, proprio per continuare a dare al mercato un segnale forte e inequivocabile di volontà di crescita. «Noi crediamo. Siamo un gruppo unito, compatto e sviluppiamo continuamente nuovi modelli, ci muoviamo sul mercato per aprire nuove strade di crescita. Ad esempio, abbiamo di recente acquisito una società negli Stati Uniti per essere più presenti in un'area strategicamente importante», con-



Fedele Boschello osserva il componente finito.

clude Nucibella. Il punto di vista di Fedele Boschello è sostanzialmente lo stesso: «Inutile negare l'evidenza, tuttavia io ritengo che i problemi siano essenzialmente di natura finanziaria e non legati a un rallentamento della domanda. Anzi, occorrerebbe lavorare molto di più. Per questo siamo fiduciosi». In un periodo come quello attuale non bisognerebbe lasciarsi vincere dalla depressione; occorrerebbe invece cogliere l'occasione per curare i rapporti con i clienti, tentare vie alternative e investire in nuove tecnologie. «Indubbiamente, per questo noi abbiamo investito per partecipare all'edizione 2009 della fiera MEC SPE di Parma. In generale, comunque, i risultati si vedranno non appena il trend tornerà positivo e le aziende che hanno lavorato bene torneranno presto a crescere», conclude Fedele Boschello.