

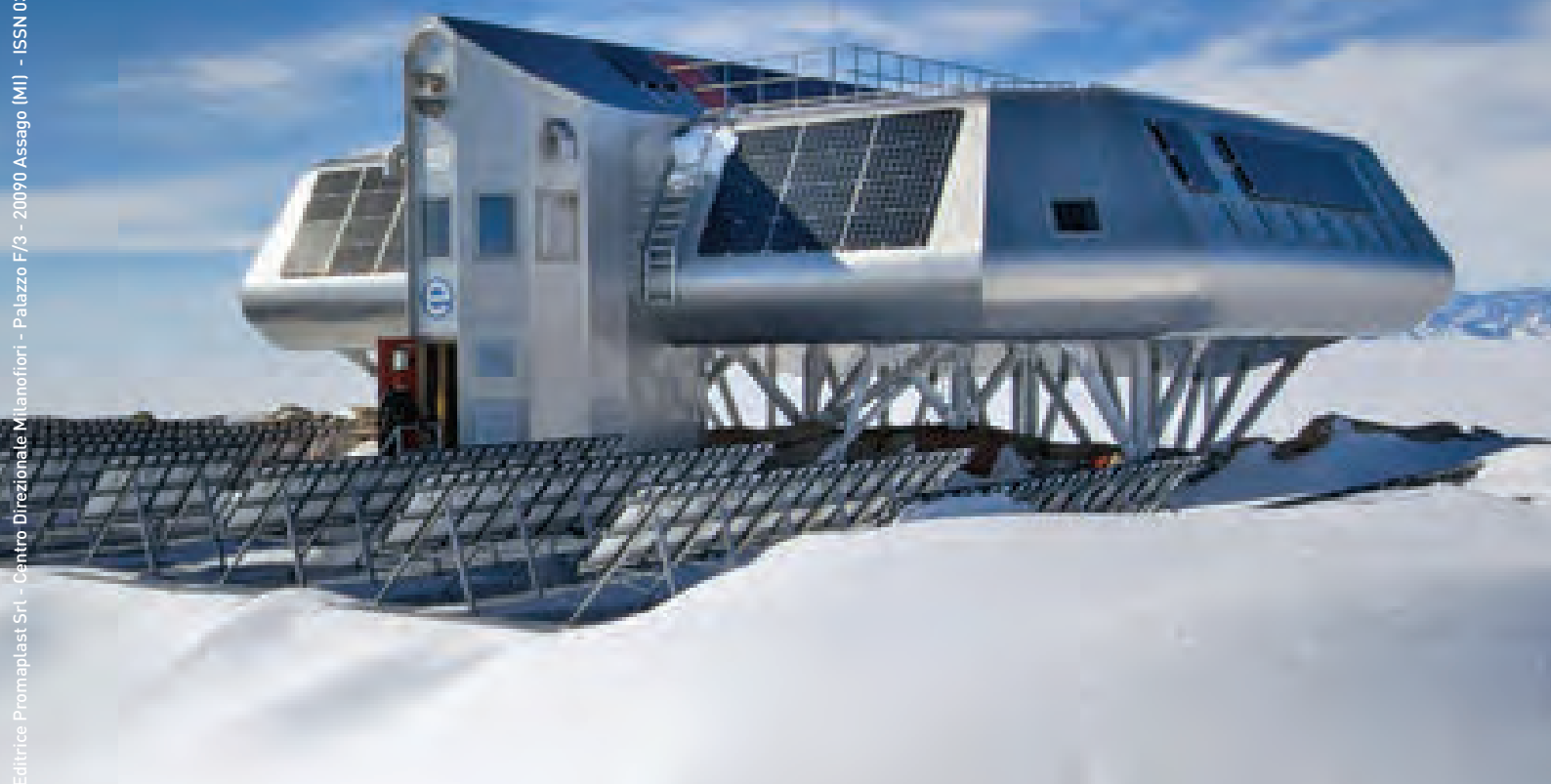
MACPLAS

MMP

RIVISTA DELLE MATERIE PLASTICHE E DELLA GOMMA

345

Editrice Promaplast Srl - Centro Direzionale Milanofiori - Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI) - ISSN 0394-3453



www.macplas.it ■ PET - LA CAPACITÀ PRODUTTIVA AUMENTA... MA ATTENZIONE AL SURPLUS ■ IL VALORE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE ■ RISPARMI ENERGIA E GUADAGNI DUE VOLTE ■ EPP E POLIURETANI ESPANSI

www.federplast.be

FANUC

100% elettrica

PRIMI dal 1983



嚴密



L'arma segreta per le produzioni più affidabili e precise.

Tutte le macchine ROBOSHOT FANUC e tutti i loro componenti - controlli numerici, azionamenti, servomotori digitali - sono realizzati al 100% in Giappone nella fabbrica FANUC ai piedi del Monte Fuji. Secondo la nostra filosofia tutti i componenti sono presenti in un apparato più questo è affidabile. Il risultato? I minori fermi macchina per la più grande produttività del settore. Chiedetelo a chi lo usa da 30 anni!

FANUC ROBOSHOT il meglio dell'affidabilità e della precisione.



WWW.FANUC.EU

plasi
S.p.A. - Via S. Maria 10
40138 BOLOGNA

Vieni a trovarci
Booth 24
Stand C/D-171/172

THE *NEW* EXPERIENCE

HYBRID SERVO TECHNOLOGY



**HYBRID SERVO
TECHNOLOGY**
MECHANICAL / ELECTRONIC
SYSTEM ASSISTANCE



**ENERGY SAVING
PROCESS**
FOR THE REDUCTION
OF CONSUMPTION



La nuova Gum FIFO Hst è una pressa idraulica con asservimenti elettrici. Consente una notevole riduzione della quantità totale di olio per la movimentazione, dell'usura e del surriscaldamento dello stesso, permettendo un significativo risparmio energetico. Assicura una maggiore precisione dei movimenti, essendo questi gestiti in maniera diretta o indiretta da servomotori con PID di regolazione, ottimizzati alla migliore performance.



**INDUSTRIE
MECCANICHE
GENERALI**

SOMMARIO



8 ■ MARKETING

- 8 L'EDITORIALE DI RICCARDO AMPOLLINI
- 10 L'OPINIONE - LA FEDERAZIONE DEI COSTRUTTORI SECONDO LUCIANO ANCeschi
- 15 LA CAPACITA' PRODUTTIVA AUMENTA... MA ATTENZIONE AL SURPLUS
- 20 TREND RIALZISTA PER I POLIMERI PRIMA DEL CAPODANNO CINESE
- 20 STAMPAGGIO A INIEZIONE - DIMINUISCE IL NUMERO DI IMPRESE IN EUROPA
- 22 USA - AUMENTA LA DOMANDA DI FILM PLASTICO
- 22 POLIMERI PER IL MEDICALE - LA CRESCITA CONTINUA

25 ■ PLASTICA & AMBIENTE

- 25 IL VALORE DELL'ECONOMIA CIRCOLARE - NOTIZIARIO ASSORIMAP
- 28 L'IMPEGNO PER LO SVILUPPO DEL RICICLO
- 32 I PIATTI BIO SI SCIOLGONO CON IL CALORE?
- 33 IDENTIPLAST 2015 FA TAPPA A ROMA
- 34 DALLA PLASTICA AL COMBUSTIBILE
- 34 RATIFICATO L'ACCORDO PER RIDURRE IL CONSUMO DI SACCHETTI

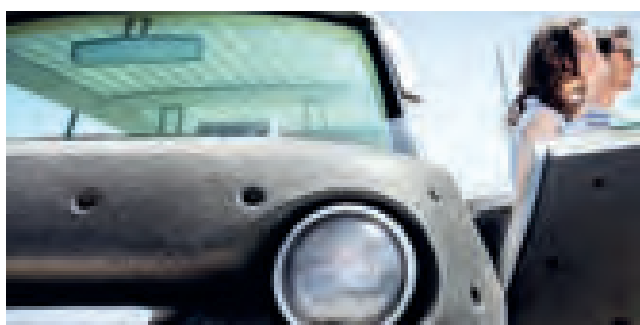
37 ■ MACCHINE & ATTREZZATURE

- 37 RISPARMI ENERGIA E GUADAGNI DUE VOLTE
- 42 UNA "PRODUZIONE MODULARE" PER L'AUTOMOTIVE
- 47 NUOVA PRESSA IN RICORDO DI MARIO BUSI E QUARANTA CANDELINE

- 50 TUTTO SULLO STAMPAGGIO A INIEZIONE DI IMBALLAGGI
- 52 DOPO IL "RODAGGIO" TOHIBA MACHINE CONFERMA EPF AUTOMATION
- 54 I TRE GIORNI DEL... SILICONE
- 56 PREFORME E BOTTIGLIE CON UN UNICO IMPIANTO INTEGRATO
- 58 QUATTRO STAZIONI Fisse IN LINEA
- 58 FOCUS SULLO STAMPAGGIO MULTIMATERIALE
- 59 UTILIZZARE FINO AL 100% DI SCAGLIE
- 60 DUE EL-EXIS SP PER COCA-COLA
- 60 PRESSA E ROBOT NELLO SMARTPHONE
- 62 PROTOTIPAZIONE... PIÙ RAPIDA
- 62 PRESTAZIONI E COMPATTEZZA PER TRE
- 62 FORME COMPLESSE CON SCARTI RIDOTTI
- 65 ROBOT - PRENDERE ESEMPIO DAL "FRATELLO MAGGIORE"
- 68 UN ALTRO ANNO ALL'INSEGNA DELLA CRESCITA
- 70 TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA NEL SETTORE PIFPG
- 72 PIÙ VELOCE, PIÙ COMPATTO
- 72 VENTI ROBOT AL SERVIZIO DELLO STAMPAGGIO
- 74 POLIMERIZZAZIONE RAPIDA E INGOMBRI RIDOTTI
- 75 CALDO E FREDDO PER LO STAMPAGGIO A INIEZIONE
- 76 VIDEO ESTENSIMETRO PER I TEST SUI COMPOSITI
- 76 AZIONAMENTI PER PRESSE A "C"
- 77 LA CHIUSURA ERMETICA ASSICURA LE PRESTAZIONI

79 ■ MATERIALI & APPLICAZIONI

- 79 EPP E POLIURETANI ESPANSI - NOTIZIARIO CESAP
- 82 ANALIZZARE L'ORGANIZZAZIONE DI UNA PMI
- 82 QUESTIONI TECNICHE
- 83 CORSI E SEMINARI CESAP



79



99

- 84 POLICHETONICI AD ALTE PRESTAZIONI
- 84 UN NUOVO CATALIZZATORE PER IL PET
- 86 NOTIZIARIO DEI COMPOSITI - FORATURA DI MATERIALI AVANZATI PER L'AERONAUTICA
- 88 RACCHETTA FIBRORINFORZATA GAZIE ALLA STAMPA 3D
- 89 MATERIALI E FORME DEL FUTURO
- 89 TONDA COME LA LUNA PIENA

91 ■ RUBRICHE & VARIE

- 91 NOTIZIARIO UNIPLAST
- 93 PROGETTI DI NORMA
- 93 BIBLIOTECNICA
- 94 NOTIZIARIO SPE ITALIA
- 96 CORSI E CONVEGNI
- 98 PROSEGUE LA FORMAZIONE EIMTECH SULLO STAMPAGGIO
- 98 ESPOSIZIONI E FIERE
- 99 **TUTTE LE NOVITA' DI PLAST 2015**
- 99 INTERPLASTICA - QUALCHE VISITATORE IN MENO, MA PIÙ INTERESSATO
- 100 L'AUTOMAZIONE IN FIERA
- 100 CHINAPLAS - LE NUOVE TENDENZE DELLA ROBOTICA PER L'INDUSTRIA PLASTICA

IN COPERTINA



Isolati... in Antartico

Studi preliminari e simulazioni hanno mostrato che durante i 4 mesi estivi, quando la base polare belga in Antartico viene occupata, la domanda totale di energia arriva intorno a 7000 kWh al mese (2000 kWh al mese nei soli 8 mesi invernali).

I calcoli si sono basati su un consumo di 54 MWh annui. In questo modo il consumo medio annuo di energia risulta essere di 51 kWh/m².

Per la produzione di energia della stazione Princesse Elisabeth, l'International Polar Foundation, ideatore della stazione polare, ha optato per un sistema ibrido capace di utilizzare sia l'energia solare sia quella eolica. Se c'è poco vento il sistema utilizza l'energia solare e viceversa. Le nove pale eoliche resistono alle condizioni estreme dell'Antartico e restano operative durante tutto l'anno. La produzione di energia solare è stata ottimizzata collocando i pannelli fotovoltaici sui muri della stazione e moduli autonomi sui garage per una produzione totale di 52,26 kWh (fino a 800 W/m² di irradiazione solare). La stazione è stata dotata di uno scheletro in legno ricoperto di sette strati composti da (dall'interno verso l'esterno): un feltro di lana come rifinitura, un film in alluminio come barriera al vapore, carta, uno strato di abete laminato, 400 mm di isolante, una barriera contro l'umidità con uno spessore di 3 mm, uno strato di espanso e, infine, un pannello in acciaio. Il freddo deve dunque attraversare una parete spessa circa 53 cm prima di arrivare all'interno. Il materiale scelto per l'isolamento termico è polistirene espanso grigio con grafite. L'eccellente qualità dell'isolamento conferisce all'insieme del rivestimento un valore U di 0,07 W/m² · K.

La stazione è composta da diversi moduli fissati gli uni agli altri. Per evitare le fughe d'aria, le giunture tra i moduli del muro sono state accuratamente chiuse con l'aiuto di schiuma isolante. Uno strato di EPDM garantisce la tenuta dell'aria all'interno del rivestimento della stazione. Le finestre sono state assemblate con silicone scelto appositamente per la sua resistenza agli UV, la stabilità elastica e la lunga durata.

Direttore

Riccardo Ampollini

Redazione

Luca Mei - Girolamo Dagostino
Stefania Arioli

Ufficio Commerciale

Giuseppe Augello

Segreteria di redazione

Giampiero Zazzaro

Comitato di direzione

Giorgio Colombo - Alessandro Grassi - Enzo Balzanelli
Pierino Persico - Giuseppe Lesce

Hanno collaborato a questo numero:

Assorimap, Luca Carrino, Cesap, ECPI, Euromap, EIMtech,
Federplast, Angelo Grassi, Oreste Pasquarelli, SPE Italia, Uniplast, VinylPlus

Editore

Promaplast Srl
Centro Direzionale Milanofiori - 20090 Assago (Milano, Italia)
Tel.: +39 02 82283735 - Fax: +39 02 57512490
e-mail: macplas@macplas.it - www.macplas.it

Registrazione presso il Tribunale di Milano
N. 68 del 13/02/1976
Iscrizione presso l'Ufficio Nazionale della Stampa
N. 4620 del 24/05/1994

Direttore Responsabile

Mario Maggiani

Amministrazione

Alessandro Cerizza

Impaginazione e prestampa

Nicoletta Albiero

Stampa e inoltro postale

Vela

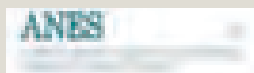
PREZZO COPIA: 5 euro
Abbonamento Italia (6 numeri): 40 euro
Abbonamento estero (6 numeri): 60 euro

La direzione della rivista declina ogni responsabilità
per quanto riguarda l'attendibilità degli articoli
e delle note redazionali di fonte varia

ASSOCIATO A:



UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA



INSERZIONISTI

35-36	AMUTEC	www.amutecsrl.com
45	BANDERA	www.luigibandera.com
85	BD PLAST	www.bdplast.com
61	BFM	www.bfm.it
33	BUSS	www.busscorp.com
46	CABEL+/RAMPF	www.rampf-gruppe.de
31	CAMPETELLA	www.campetella.it
83	CHINAPLAS	www.chinaplasonline.com
32	CIMBRIA	www.seasort.com
78	COIM	www.coimgroup.com
40	DGTS	www.dgts.it
73	ENGEL ITALIA	www.engelitalia.com
17	EPF - TOSHIBA	www.epfautomation.com
23	EVONIK	www.evonik.com
II Cop.	FANUC	www.fanuc.eu
75	FESTO	www.festo.com
41	FILTEC	www.filtec.it
27	FIMIC	www.fimic.it
14	FRIGOSYSTEM	www.frigosystem.it
13	FRIUL FILIERE	www.friulfilieri.it
19	GEFRAN	www.gefran.com
64	GIMATIC	www.gimatic.com
51	GRAFE	www.grafe.com
3	IMG	www.imgmacchine.it
22	LAWER	www.lawer.com
9	LEHVOSS	www.lehvoss.it
III Cop.	MACCHI	www.macchi.it
57	MAIN TECH	www.maintechworld.it
77	MB CONVEYORS	www.mbconveyors.com
63	MOBERT	www.mobert.it
7	MORETTO	www.moretto.com
71	NEGRI BOSSI	www.negribossi.com
59	NORDSON	www.nordsonpolymerprocessing.com
97	PLANT BASED SUMMIT	www.plantbasedsummit.com
49	PLAS MEC	www.plasmec.it
90	PLAST 2015	www.plastonline.org
53	PLASTIBLOW	www.plastiblow.it
18	PLASTIC SYSTEMS	www.plasticsystems.it
67	PRESMA	www.presma.it
34	RIPRESS	www.ripress.it
6	SELLA	www.sella-srl.it
74	STAR AUTOMATION	www.star-europe.com
24	TECNOVA	www.tecnova-srl.it
21	VANETTI	www.vanettimaster.com
IV Cop.	ZAMBELLO	www.zambello.it

SPONSOR ISTITUZIONALI



ASSOCOMPLAST
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
CONSTRUTTORI DI MACCHINE
E STAMPI PER MATERIE
PLASTICHE E GOMMA



ASSORIMAP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
RICICLATORI E RIGENERATORI
MATERIE PLASTICHE



AIPE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
POLISTIRENE ESPANSO



IIP
ISTITUTO ITALIANO
DEI PLASTICI



UNIONPLAST
FEDERAZIONE
GOMMA PLASTICA



SPE ITALIA
SOCIETY OF
PLASTICS
ENGINEERS



CIPAD
COUNCIL OF
INTERNATIONAL PLASTICS
ASSOCIATIONS DIRECTORS



UNIPLAST
ENTE ITALIANO
DI UNIFICAZIONE DELLE
MATERIE PLASTICHE



ΣUREKA

Drying Revolution



World leader assoluto in efficienza energetica,
54 W/h per kg nel trattamento del PET.

Σureka è X Max, Flowmatik, OTX.



Padiglione 22
Stand A81/B82

www.moretto.com



RICCARDO AMPOLLINI

“ OLTRE LA STAMPA 3D

In Italia la stampa 3D sta muovendo solo ora i primi passi e già alcuni ricercatori parlano di “Stampa 4D”.

Meno di un anno fa i costruttori di stampanti 3D annunciavano le prime macchine in grado di realizzare oggetti multicolore e multimateriale e i produttori di polimeri presentavano sul mercato addirittura materiali rinforzati con fibre (vedi anche pag. 88 di questo stesso numero) in grado di essere stampati con alcune delle nuove tecnologie 3D (FDM, SLS, DLP ecc.). Per non parlare dei primi oggetti di grandi dimensioni totalmente stampati in 3D: auto, imbarcazioni e persino interi moduli abitativi.

Ora dall'Università di Oxford - e più precisamente dal Saint Antony's College - Nayef Al-Rodhan dichiara che alcuni ricercatori stanno proponendo un aggiornamento della stampa 3D che coinvolge una quarta dimensione: il tempo. Il loro lavoro, infatti, si basa sulla stampa di oggetti programmati per cambiare le proprie caratteristiche con lo scorrere dei minuti, delle ore o dei giorni.

Mentre gli oggetti stampati in 3D sono statici e richiedono il controllo umano, quelli in 4D possono reagire all'ambiente circostante in modo autonomo, trasformandosi, assemblandosi o addirittura riparandosi da soli. I progressi in questo “strano regno” si baseranno soprattutto sui nuovi materiali piuttosto che sulla tecnologia delle stampanti, sebbene quest'ultima si stia comunque evolvendo a ritmi abbastanza rapidi.

All'MIT (Massachusetts Institute of Technology), per esempio, utilizzando una stampante 3D e una nuova combinazione di materiali, l'architetto Skylar Tibbits ha creato un oggetto filiforme che, se gettato in acqua, prende la forma delle lettere MIT. Questo effetto è reso possibile dall'abbinamento di un materiale polimerico che assorbe l'acqua e di una più comune plastica di base.

Si considerino poi, ad esempio, le tubature installate sottoterra, affette spesso da perdite dovute alle condizioni del terreno e, quindi, da elevati costi di manutenzione. Grazie a materiali “programmabili”, i singoli tubi potrebbero adattarsi alle mutevoli condizioni ambientali, espandendosi o contraendosi per regolare anche la propria capacità e le velocità del flusso. Potrebbero anche autoripararsi se danneggiati!

Su un altro fronte - ed è proprio il caso di dirlo - l'esercito statunitense aveva già iniziato a usare le stampanti 3D in Afghanistan, per realizzare attrezzature da utilizzare immediatamente sul campo, in prima linea. E, nel tentativo di creare una migliore mimetizzazione per i soldati, ha finanziato una ricerca sui cosiddetti metamateriali, composti che rifrangono le onde luminose all'esterno dei tessuti mimetici, oscurando un oggetto (o una persona) alla vista.

Insomma, le applicazioni potenziali della nuova stampa 4D sembrano quasi infinite e potrebbero rivelarsi particolarmente significative su una scala più ampia. Di tutto questo si parlerà sicuramente a 3D Plast, il salone dedicato alla stampa 3D che si terrà all'interno dell'esposizione internazionale Plast 2015 (5-9 maggio, Fiera Milano, polo di Rho-Pero), insieme agli altri saloni satellite Start Plast (incubatore d'impresa per le cosiddette “start up”) e Rubber, dedicato all'industria della gomma e degli elastomeri termoplastici.





Visit us at
PLAST2015

5-9 may 2015

Stand 101c-102d
Hall 9

Discover **Chemical Specialities with human touch & „IQ”**

- High-Performance compounds
- Carbon Blacks, Rubber Chemicals & Synthetic Rubbers
- Additives for SMC/BMC
- Functional Powders for Coating and Laser Sintering
- Customized Masterbatches
- Binder, Fillers and Additives for Rubber, Plastics, Coatings, Inks and Adhesives

**We are happy to welcome you
at your booth**



INTERVISTA AL PRESIDENTE DI EUROMAP

LA FEDERAZIONE DEI COSTRUTTORI SECONDO LUCIANO ANCeschi

UN'INTERVISTA AL PRESIDENTE DI EUROMAP (LA FEDERAZIONE EUROPEA DELLE ASSOCIAZIONI DEI COSTRUTTORI DI MACCHINE E ATTREZZATURE PER MATERIE PLASTICHE E GOMMA) TRACCIA I CONTORNI DELL'ATTUALE SITUAZIONE DI MERCATO E DELLE AZIONI POSTE IN ESSERE DALLA FEDERAZIONE IN MATERIA DI RISPARMIO ENERGETICO, SORVEGLIANZA DEL MERCATO E LIBERO SCAMBIO TRA EUROPA E STATI UNITI. IL TUTTO ALLA LUCE DELL'IMMINENTE FIERA PLAST 2015

DI RICCARDO AMPOLLINI

QUALI SONO, SECONDO LEI, I PRINCIPALI TREND NEL MERCATO EUROPEO DELLE MACCHINE PER PLASTICA E GOMMA?

Premesso che, in ambito Euromap, la Germania e l'Italia rappresentano insieme circa il 70% del fatturato complessivo degli aderenti alla federazione, in assenza per ora di dati complessivi disponibili per l'anno 2014, è comunque assolutamente possibile disegnare un quadro di massima basandosi sui dati tedeschi e italiani.

All'inizio del 2014 le aspettative tedesche erano improntate all'ottimismo e si prevedeva una crescita importante, fatto che però non ha poi trovato riscontro effettivo nel corso dell'anno. In Italia, invece, è successo esattamente l'opposto: le aspettative a inizio 2014 erano decisamente caute, mentre poi è stata registrata una crescita dell'export italiano anche a novembre (sebbene non siano ancora disponibili i dati finali, infatti, si può comun-

que contare su quelli dei primi 11 mesi). Quindi, fatte le somme per i primi due paesi, non posso affermare che il 2014 sia stato un anno di crescita, ma è stato certamente un anno di tenuta per il settore.

Occorre anche tener conto del fatto che il mercato sudamericano – e in particolare quello brasiliano – si è fermato e che le ripercussioni della situazione russa sono state significative per tutti i costruttori europei. La

Russia, infatti, non rappresenta solo uno dei principali mercati di sbocco per le esportazioni italiane e tedesche, ma anche per quelle da tutti i paesi costruttori di macchine.

Anche l'India non si è dimostrata particolarmente performante rispetto al passato e continua ad attraversare un certo periodo di crisi. Magari ciò non vale per l'industria trasformatrice interna, ma sicuramente è una realtà per l'industria hi-tech, che acquisisce quindi tecnologia europea.

Nel corso dello scorso anno vi sono stati diversi fattori, sia politici sia economici, che non hanno certamente aiutato il settore. Ma se si fa comunque il paragone con il resto dell'industria, il settore plastica e gomma e quello della meccanica generale continuano a rappresentare punti di forza dell'industria manifatturiera europea, e in particolare di quella tedesca e italiana.

Per quanto riguarda il 2015, vi sono sicuramente alcuni segnali positivi, a partire dal cambio euro/dollaro - già favorevole all'export verso la fine del 2014 - e dal prezzo del petrolio, che è ormai al di sotto dei 50 dollari al barile, che dovrebbero aiutare la ripresa dell'economia dei paesi UE. Una crescita di qualche punto percentuale, pur secondo una stima prudenziale, mi sembra assolutamente plausibile e corretta.

QUALI MOTIVAZIONI HANNO SPINTO EUROMAP ED SPI (SOCIETY OF THE PLASTICS INDUSTRY) A SIGLARE NEL 2014 LA DICHIARAZIONE D'INTENTI SUL LIBERO SCAMBIO?

La meccanica strumentale rappresenta uno dei principali settori industriali sia negli Stati Uniti (dove offre lavoro a circa un milione di persone) sia nell'Unione Europea (con circa tre milioni di addetti). Il commercio transatlantico dei prodotti dell'industria meccanica rappresenta una quota significativa del volume totale di scambi commerciali tra Stati Uniti e Unione Europea. Nel 2012 le forniture di macchine superavano il 9% delle importazioni totali dell'UE dagli Stati Uniti (pari a circa 16,7 miliardi di euro) e poco meno del 13% del totale delle sue esportazioni verso il paese a stelle e strisce (corrispondenti a 37 miliardi di euro). L'export verso gli Usa dell'industria meccanica europea ha superato quello dell'industria automobilistica in termini di volumi. L'industria meccanica europea rappresenta inoltre uno dei principali investitori in tutti gli Stati Uniti.

Proprio per tutto questo, il TTIP (Transatlantic Trade and Investment Partnership) - l'accordo per il libero scambio in corso di negozia-

zione tra Stati Uniti e Unione Europea - avrà sicuramente un impatto positivo sulle relazioni commerciali Usa-EU del nostro settore.

Nonostante i dazi doganali sull'importazione siano quasi del tutto irrilevanti - rappresentano infatti dall'1,5 al 3% del valore del bene strumentale nel caso dell'Europa e dal 2 al 4,5% nel caso degli Stati Uniti - la dichiarazione d'intenti è stata siglata da Euromap ed SPI principalmente per favorire la creazione di un mercato unico che, di fatto, elimini qualsiasi tipo di barriere fra le due aree geografiche. Al di là di un discorso prettamente economico, si è deciso di firmare questa posizione condivisa a supporto del TTIP anche con l'obiettivo di facilitare le procedure doganali per l'importazione di macchine europee negli Stati Uniti e di macchine statunitensi - anche se il numero è molto più basso - in Europa. Quindi, sostanzialmente, si tratta di un supporto di carattere politico piuttosto che di tipo economico e procedurale, che si esplicita nella forte convinzione che si possa realizzare un'area di libero scambio da cui entrambi i paesi - ma soprattutto da cui entrambi i trasformatori - possano ricevere grandi benefici.

Secondo Euromap ed SPI, il TTIP rafforzerebbe la posizione di mercato delle imprese aderenti alle due organizzazioni, salvaguardando circa 65 mila posti di lavoro. Entrambe le parti si prefiggono inoltre di armonizzare gli standard di sicurezza e per questo è già stato preposto il gruppo di lavoro ISO/TC 270 (la cui presidenza è affidata ad Assocomplast).

COME SI STA MUOVENDO LA FEDERAZIONE PER FARE MAGGIORE CHIAREZZA TRA LE SPECIFICHE RELATIVE AL RISPARMIO ENERGETICO DELLE MACCHINE E IN COSA CONSISTE LA NUOVA ETICHETTATURA PER LE DIFFERENTI CLASSI ENERGETICHE?

Le ragioni che ci hanno spinto a prendere in considerazione il tema del risparmio energetico sono sostanzialmente due. La prima di natura politica e la seconda di natura più pratica. Quella di natura politica è che, come noto, l'Unione Europea sta ponendo grande attenzione sui temi ambientali nel senso più ampio del termine e, quindi, anche sul risparmio energetico. Entro il 2020 molte nazioni si sono impegnate a ridurre del 20% il consumo di energia primaria e quindi a rendere vari prodotti più efficienti dal punto di vista energetico. Ciò riguarda in primis gli elettrodomestici presenti nelle nostre case, ma è un dato di fatto che ormai questo principio si sta estendendo oggi anche ai beni di tipo industriale. Ci è quindi parso corretto anticipare i tempi analizzando a fondo questo argomento e creando specifiche Raccomandazioni Euromap da presentare alla Commissione Europea per dimostrare che anche le aziende del settore materie plastiche tendono agli obiettivi EU per il 2020.

Vi è poi una questione di natura pratica. Negli ultimi anni - partecipando alle fiere di settore in giro per il mondo - sarà capitato a tutti di notare pannelli riportanti indicazioni sui con-



Alla federazione Euromap aderiscono le associazioni di categoria dei costruttori di nove paesi, tra cui Italia e Germania, da cui provengono anche presidente e vicepresidente, rispettivamente Luciano Anceschi, amministratore delegato di Tria, ed Helmut Heinson, direttore vendite di Arburg (il terzo da sinistra nella foto). Thorsten Kühmann (direttore dell'associazione tedesca dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma) ha l'incarico di segretario generale (primo da sinistra)

sumi energetici delle macchine esposte e i conseguenti risparmi che ne derivano. Si è quindi venuta a creare una situazione in cui tutti i costruttori affermavano di far risparmiare energia con le proprie macchine, ma non esisteva una metodologia condivisa per il calcolo del risparmio energetico. Tramite l'emanazione di norme specifiche, Euromap ha così voluto individuare una procedura - condivisa da tutte le aziende associate e suddivisa per tipologia di macchine - che stabilisca, appunto, come misurare correttamente il consumo energetico.

Un'altra strategia, più di marketing ma non per questo meno importante, è quella finalizzata a stabilire, sempre sulla base di una metodologia di calcolo condivisa - così come avviene oggi per vari prodotti di largo consumo - alcune "categorie di appartenenza" da poter poi riportare/pubblicizzare a ragion veduta sulle macchine stesse esposte nelle fiere... e non solo. Su proposta dei costruttori italiani, nel 2014 è stata quindi elaborata la Raccomandazione n. 90 per l'etichettatura, relativamente alla classe energetica, delle macchine per plastica e gomma, che è entrata in vigore il primo ottobre 2014. L'etichettatura fa riferimento alle Raccomandazioni Euromap relative alla misurazione del consumo energetico delle macchine a iniezione (Euromap 60) e per estrusione-soffiaggio (Euromap 46) e alle future Raccomandazioni, fra cui quella per le termoformatrici, attualmente in fase di definizione, tutte elaborate in funzione della Direttiva europea sull'efficienza energetica 2012/27/UE. Diversamente da quanto accade per l'etichettatura UE

(come, per esempio, quella per i frigoriferi), l'apposizione dell'etichetta Euromap è volon-



Anceschi vicino a due recenti modelli di granulatori prodotti da Tria, la società di cui è amministratore delegato

« Le aspettative a inizio 2014 erano decisamente caute, mentre poi è stata registrata una crescita dell'export italiano anche a novembre »

taria, ma l'obiettivo è quello di promuoverla maggiormente, soprattutto presso i trasformatori. Così, come avviene oggi quando, prima di acquistare un frigorifero, una persona osserva a quale classe energetica appartiene, ci piacerebbe che in un prossimo futuro un trasformatore - oltre a guardare al costo e alle variabili tecniche - verificasse l'etichettatura concernente il risparmio energetico della macchina che sta per acquistare.

QUALI AZIONI HA INTRAPRESO EUROMAP PER UNA PIÙ EFFICACE SORVEGLIANZA DEL MERCATO EUROPEO DEI MACCHINARI?

La diffusione di macchinari non conformi genera rischi per la sicurezza degli operatori (con i relativi costi sociali in caso d'infortunio) e per l'ambiente, crea concorrenza sleale e ostacola la competitività delle aziende europee, minacciando migliaia di posti di lavoro. È un dato di fatto che all'interno del mercato europeo entrano prodotti che - seppur marcati CE - non rispondono ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive comunitarie. Senza voler demonizzare la sola Cina, arrivano da tutto l'Estremo Oriente - ma anche dai Paesi dell'Est - macchinari non sicuri e riportanti un'etichetta CE contraffatta. Giusto per fare una battuta, per indicare questi falsi loghi CE si parla ormai di s"China Export"... Ora, per esempio, se questa situazione è del tut-

to chiara per i giocattoli piuttosto che per i prodotti cosmetici, sfugge a molti il fatto che problematiche simili esistono anche a livello industriale. In questo ambito, l'obiettivo di Euromap è quello di sensibilizzare - e l'azione rientra nel campo delle iniziative di tipo politico - le autorità competenti su questa delicata problematica. A un livello più pratico, purtroppo uno degli ostacoli che ci troviamo ad affrontare è la totale mancanza di comunicazione tra le dogane di molte nazioni europee. In quei paesi in cui la gestione doganale avviene a livello regionale, si arriva addirittura al paradosso che le dogane di una zona ignorano e non comunicano con quelle di un'altra zona della stessa nazione. Passare dalla sensibilizzazione politica alla fase operativa diventa quindi davvero un grande problema. Quantomeno, però, l'industria di settore ha intrapreso un approccio proattivo per identificare e sottoporre la questione alle autorità competenti, in particolare fornendo assistenza tecnica attraverso la "Piattaforma di supporto per la sorveglianza del mercato", lanciata in internet su iniziativa del comparto industriale.

LEI È STATO ELETTO PRESIDENTE DI EUROMAP IL 18 OTTOBRE 2012. PUÒ TRACCIARE BREVEMENTE UN BILANCIO DEI SUOI PRIMI DUE ANNI ALLA GUIDA DELLA FEDERAZIONE?

Il bilancio è sicuramente positivo, perché in



Luciano Anceschi è il presidente di Euromap per il triennio 2013-2015

questi ultimi anni abbiamo posto in essere una serie di azioni che ritengo strategiche e di lungo respiro. Ho già accennato ad alcune di queste: certificazione per il risparmio energetico, TTIP e sorveglianza del mercato.

Poi, sempre personalmente, ho cercato migliorare la diffusione, fra i costruttori di macchine europei, della conoscenza di Euromap, dei suoi servizi e delle attività tecniche, politiche e di lobbying. E su questo stiamo lavorando insieme a Thorsten Kühmann, direttore dell'Associazione tedesca dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma (VDMA Plastics and Rubber Machinery), ma anche segretario generale di Euromap. Se è vero, infatti, che le aziende conoscono molto bene le proprie associazioni nazionali di riferimento, ciò non è altrettanto vero per Euromap e mi piacerebbe che tale tendenza cambiasse in futuro.

Per questo è stata elaborata una strategia ben precisa e condivisa, che riguarda, per esempio, la pubblicazione sulle principali testate tecniche di settore di interviste a imprenditori europei del settore in merito alle tematiche sopra descritte. Questo, per consentire ai lettori di conoscere i soci Euromap e di familiarizzare con le attività della federazione.

Vanno infine ricordati: il sostegno offerto alle numerose fiere di settore in tutto il mondo (Arabplast, Chinaplas, Interplastica, K, NPE, Plast, Plastindia e Plastimagen), viste come appuntamenti fondamentali per la promozione della tecnologia sviluppata sotto l'egida di Euromap, e il supporto offerto alla standardizzazione europea di macchine e attrezzature in seno al CEN (Comitato Europeo di Normazione).

MANCANO CIRCA DUE MESI A PLAST 2015 E IL NUMERO DI ESPOSITORI ISCRITTI - CIRCA 1300 - È SUPERIORE A QUELLO DELL'EDIZIONE DI TRE ANNI FA NELLO STESSO PERIODO. SEMBRA CHE VI SIANO SEGNALI POSITIVI DAL SETTORE PER LA PROSSIMA EDIZIONE...

Intanto va sottolineato il fatto che Plast - la storica fiera triennale che si terrà a Milano dal 5 al 9 maggio, in concomitanza con la settimana di apertura di Expo - è la più grande manifestazione europea di quest'anno per il settore materie plastiche e gomma. Ciò va ricordato per dare una dimensione all'evento fieristico, che, seppure con "volumi" differenti, resta il secondo in Europa dopo il K di Düsseldorf. Sicuramente la coincidenza con

Expo 2015 è un fattore rilevante, che potrà certamente contribuire al successo della manifestazione.

L'attuale quadro economico italiano in via di miglioramento rappresenta senz'altro un altro fattore positivo... che trova conferma anche negli ordini di stand per Plast, che continuano ad arrivare nonostante gli spazi siano quasi esauriti. Sta davvero tornando una certa fiducia e un certo ottimismo anche sul mercato italiano, che purtroppo negli ultimi anni è stato fortemente penalizzato dalla crisi economica.

A circa 2 mesi dal "taglio del nastro" della kermesse milanese, infatti, il numero di espositori iscritti ha già raggiunto quota 1300, con un'occupazione intensiva e omogenea di tutti e sei i padiglioni, dedicati a settori e categorie diverse. Segno anche questo della capacità del settore di rinnovarsi continuamente e di attrarre sempre nuovi espositori e visitatori. Al di là dei numeri, è importante rilevare come gli espositori esteri continuino a credere in Plast, confermando, se non ampliando, gli stessi spazi riservati nel 2012. È confermato infine l'incremento delle aziende, italiane ed estere, che per la prima volta hanno deciso di esporre in fiera. ■

RIFLETTORI PUNTATI SULL'INNOVAZIONE. ENTRANO IN SCENA GRANDI PROGETTI



FRIUL FILIERE
Extrusion and More

WWW.FRIULFILIERE.IT
SCOPRI DI PIÙ SUL NOSTRO NUOVO SITO

FRIUL FILIERE, PROFESSIONISTI DEI PROGETTI CHIAVI IN MANO

TI ASPETTIAMO A: **MILANO - PLAST 2015 - HALL 13 STAND C22**

Friul Filiere S.p.A.
Bujia (UD) ITALY friulfiliere@friulfiliere.it T. +39 0432 961811

I NOSTRI NUOVI BREVETTI IN ANTEPRIMA



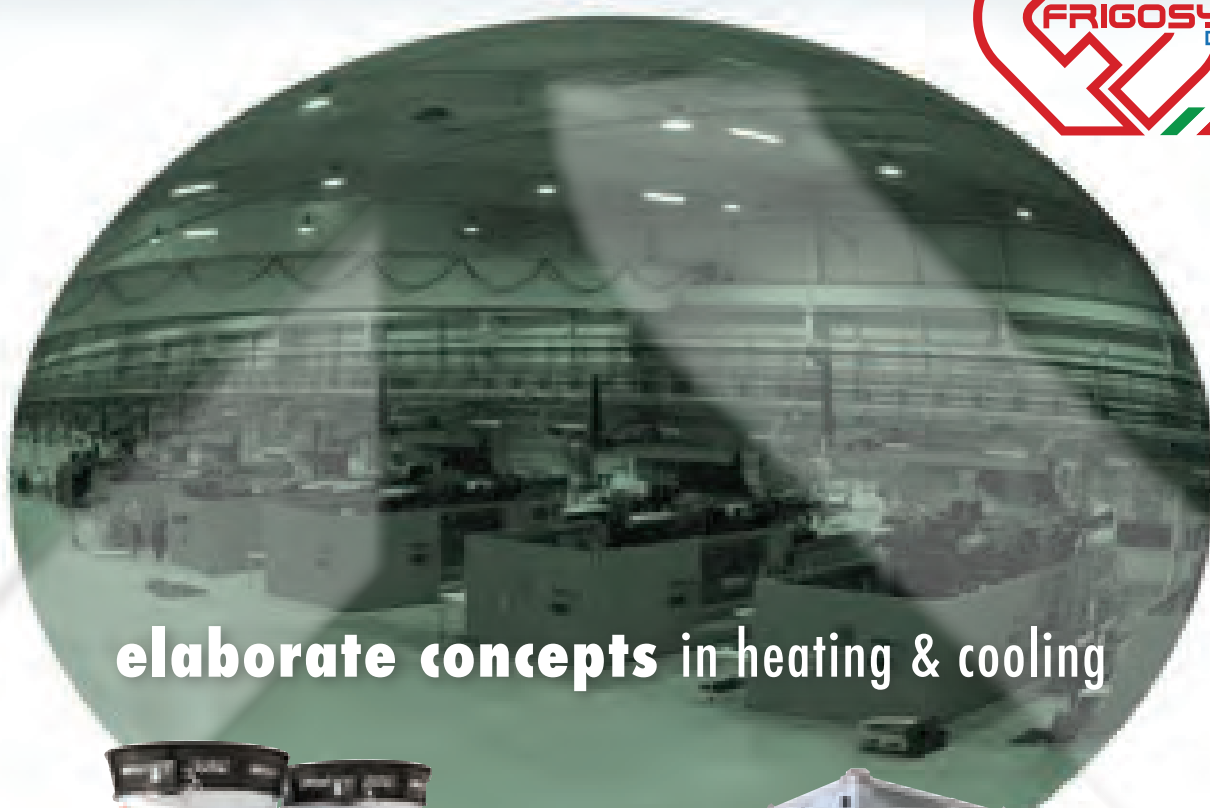
HOME®, L'ULTIMA FRONTIERA DELLE CASE PREFABBRICATE

IMPIANTO COMPLETO PER PROFILI GUAINA



ESTRUSIONE A 30M/MIN. LA PIÙ ALTA VELOCITÀ MAI RAGGIUNTA SU UN IMPIANTO DI RIVESTIMENTO

Drycooler adiabatici e termorefrigeratori, sistemi integrati per il risparmio energetico



elaborate concepts in heating & cooling





IL CONSUMO MONDIALE DI PET PER IL 2014 È STIMATO INTORNO ALLE 19690 KT, CON UNA CRESCITA DEL 5,3% (992 KT) SUL 2013 E I NUMERI MAGGIORI NELLE REGIONI ASIA-PACIFICO, AFRICA-MEDIO ORIENTE E SUD AMERICA. L'ATTUALE CAPACITÀ PRODUTTIVA DI PET AMMONTA A 26930 KT/ANNO, MA GLI IMPIANTI IN COSTRUZIONE (SOPRATTUTTO IN ASIA) FARANNO SÌ CHE SI SUPERINO LE 30 MILA KT/ANNO ENTRO IL 2015, PORTANDO A UNA SITUAZIONE DI FORTE SOVRACCAPITÀ

DI ORESTE PASQUARELLI
E RICCARDO AMPOLLINI

Partecipazione elevata e oratori di alto profilo alla dodicesima edizione del PET DAY, il convegno a inviti organizzato da Global Services International (GSI) l'1 e il 2 ottobre 2014 nell'ormai tradizionale e splendida cornice di Villa Artimino, tra i colli fiorentini. Erano presenti circa 130 esperti, top manager e proprietari di società operanti nel settore della produzione di PET e di bottiglie e nell'industria delle bevande e delle acque minerali. I partecipanti provenivano da 25 paesi di 4 continenti e rappresentavano insieme l'acquisto e l'impiego di oltre 10 milioni di t/anno di PET.

MATERIE PRIME PER LA PRODUZIONE DI PET: (PX), (PTA) E (MEG)

La situazione mondiale della produzione e dei consumi di materie prime per il PET sono state illustrate da Sanjay Sinha, vicepresidente esecutivo senior dell'importante società indiana Reliance Industries. Tutte le materie prime per produrre il PET sono derivate dalla nafta. Pertanto l'andamento delle quotazioni per il 2015 tende al ribasso, come il prezzo del petrolio. Questo fatto è confermato dagli attuali livelli di prezzo della cosiddetta "virgin nafta". Nel 2014 la produzione mondiale di PX (paraxilene) è aumentata di 6765 kt/anno e lo sfruttamento delle capacità produttive è valutato all'82%. Si prevede che questa situazione rimanga tale fino al 2017, anno in cui lo sfruttamento degli impianti salirà all'85%, pari a una produzione di circa 45000 kt/anno, con un surplus - rispetto ai consumi - di 8000 kt. A causa della riduzione dei margini, i produttori stanno tagliando la capacità per mantenere determinati prezzi. Questo contesto privilegia i produttori la cui produzione di PX è integrata all'interno della raffineria per virgin nafta. La domanda europea di PX tende a rimanere bassa a causa della chiusura di vari impianti per PTA. I produttori sono quindi forzati all'export.

PET DAY - PRODUZIONE, CONSUMI, PREVISIONI

LA CAPACITÀ PRODUTTIVA AUMENTA... MA ATTENZIONE AL SURPLUS

Esiste anche una certa pressione sui margini creata dai prezzi elevati dell'MX (metaxilene). La situazione del PTA (acido tereftalico) è molto simile a quella del PX. Il surplus è praticamente quadruplicato dai 5 milioni di tonnellate del 2011 ai 20 previsti per il 2015. La crescita della capacità produttiva per i prossimi due anni sarà dell'8%, mentre quella dei consumi è del 6%. Nel 2014 lo sfruttamento degli impianti è stato del 77%, ma nel 2015 si prevede che scenda al 72%. Nel 2016 dovrebbe risalire al 76% e nel 2017 all'80%. Nel 2014 il consumo mondiale di PTA è stato di circa 57000 kt, ma nel 2017 dovrebbe raggiungere le 65000 kt. L'area di maggior produzione è l'Asia (84% del totale), dove la Cina produce da sola il 52% del totale mondiale. In Europa l'import è incrementato dalle 20 mila kt di fine 2013 alle 60 mila del maggio-luglio 2014. Si è registrato un forte aumento dell'export dalla Corea. La congiuntura produzione/consumi per il gli-

cole monoetilenico (MEG) è più bilanciata. Lo sfruttamento degli impianti è stato dell'81% nel 2014 e crescerà leggermente nei prossimi anni. Sempre nel 2014, il consumo di MEG è stato di 25000 kt e per il 2017 è prevista una crescita a 30 mila kt. In generale, capacità e domanda aumenteranno a un tasso annuo del 5% fino al 2017. Il Medio Oriente si rivolge verso l'Asia e, in misura minore, verso l'Europa. La Cina rimane il maggiore importatore e "price driver". Per il futuro si prevedono anche nuovi impianti produttivi da "coal" (carbone). Nel 2016 gli impianti che utilizzeranno tale tecnologia rappresenteranno il 10% delle capacità totali installate, anche se questa tecnica non è ancora ben collaudata per il poliestere. Lo scenario globale dell'industria del poliestere vede un surplus di capacità produttiva ormai cronico, secondo Sanjay Sinha, con la produzione asiatica che conta per circa il 79% del poliestere mondiale.

PRODUZIONE/CONSUMO DEL PET E TREND DEI SETTORI DELL'IMBALLAGGIO...

I dati relativi ai consumi di PET, suddivisi per regioni globali e per applicazioni nel settore dell'imballaggio (riportati nelle **tabelle 1 e 2**), sono stati illustrati da David Swift, direttore generale della società inglese PCI PET Packaging Resin & Recycling, il quale ha mostrato anche il trend delle capacità produttive nelle diverse aree geografiche (**tabella 3**).

Nel 2014 e nel 2015 si avranno i più importanti aumenti di capacità nell'area Asia-Pacifico, dovuti soprattutto ai nuovi impianti in costruzione in Cina. Dal 2016 al 2018 gli incrementi di capacità saranno invece molto ridotti, al fine di evitare eccessivi surplus di produzione. La domanda in Europa Occidentale dovrebbe crescere dalle 2900 kt del 2014 alle 3100 nel 2015. La capacità produttiva aumenterà anch'essa da 3000 a 3500 kt/anno nello stesso periodo (gli impianti di Lotte UK e JBF Belgium sono appena entrati in funzione).

I consumi in Europa Occidentale e Stati Uniti si stanno sviluppando in maggior misura per i prodotti che hanno adottato più tardi la confezione in bottiglie di PET (prodotti alimentari diversi dalle bevande e prodotti non alimentari). Nelle altre aree geografiche l'introduzione di questi imballaggi è avvenuta più tardi e quindi attualmente gli incrementi del consumo sono più elevati. L'area che produce e assorbe i maggiori quantitativi di PET è quella Asia-Pacifico.

In Europa dell'Est, il consumo salirà leggermente, da 1100 a 1200 kt entro il 2015. Cresceranno percentualmente di più le capacità, da 760 kt/anno a circa 1100 (grazie alla nuova unità di Etana e ad alcuni "debottleneck"). Molto interessante anche lo sviluppo del riciclo delle bottiglie. Nel 2014 la raccolta mondiale di bottiglie è stimata in 9700 kt e la produzione di scaglie pronte all'uso è di 7800 kt. Le quote percentuali di raccolta suddivise per le maggiori aree geografiche sono mostrate in **figura 1**, mentre gli impieghi finali delle scaglie

TAB. 1 - CONSUMI MONDIALI DI PET PER AREA GEOGRAFICA (2014)

REGIONE GEOGRAFICA	CONSUMI (kt)	CONSUMI (%)	INCREMENTO CONSUMI SUL 2013 (%)
Nord America	4078	20,7	+1,3
Sud America	1705	8,7	+7,3
Africa e Medio Oriente	2413	12,3	+8,4
Europa Occidentale	2913	14,8	+2,0
Europa Orientale	1093	5,5	-0,5
Asia - Pacifico	7488	38,0	+8,5
TOTALE	19690	100,0	+5,3

TAB. 2 - CONSUMI MONDIALI DI PET PER SETTORE D'IMPIEGO (2014)

SETTORE DI IMPIEGO	CONSUMI (kt)	CONSUMI (%)	INCREMENTO CONSUMI SUL 2013 (%)
CSD - bevande gassate	5696	28,9	+3,7
Acque minerali	5550	28,2	+6,2
Altre bevande	3970	20,2	+6,3
Prodotti alimentari	1959	9,9	+4,1
Prodotti non alimentari	1261	6,4	+8,1
Foglie termoformabili	3016	15,3	+6,2
R.PET - Riciclo	-1764	-8,9	+7,2
TOTALE	19690	100,0	+5,3

riciclate sono quelli in **figura 2**. Si valuta che si giungerà alla raccolta di 13000 kt nel 2018. Infine è importante ricordare che, nella Comunità Europea, l'EFSA (European Food Safety Authority) ha valutato positivamente molte proposte tecniche di produzione di R.PET per impieghi a contatto con alimenti. Nel 2015 sono attese le autorizzazioni ufficiali all'impiego da parte della Commissione UE. Questo fatto valorizzerà maggiormente l'impiego di R.PET. Francesco Zanchi, CEO di GSI (organizzatore del convegno), ha focalizzato il proprio inter-

vento sul fatto che attualmente vi è un offerta di PET bottle grade decisamente superiore rispetto ai consumi. Nel 2014 il consumo mondiale di PET è stato pari a circa 19500 kt, con un incremento del 5% rispetto al 2013. La capacità produttiva mondiale installata nel 2014 era di 29400 kt, con un incremento del 20% rispetto al 2013. Il surplus è stato di circa 10 mila kt, di cui 4400 di produzione cinese. Secondo Zanchi, la Cina (leader nel settore con un export di 2,2 milioni di t nel 2014 e stime di 2,5 per il 2016) non incrementerà negli anni futuri la capacità produttiva, ma il surplus continuerà a esistere almeno fino al 2016.

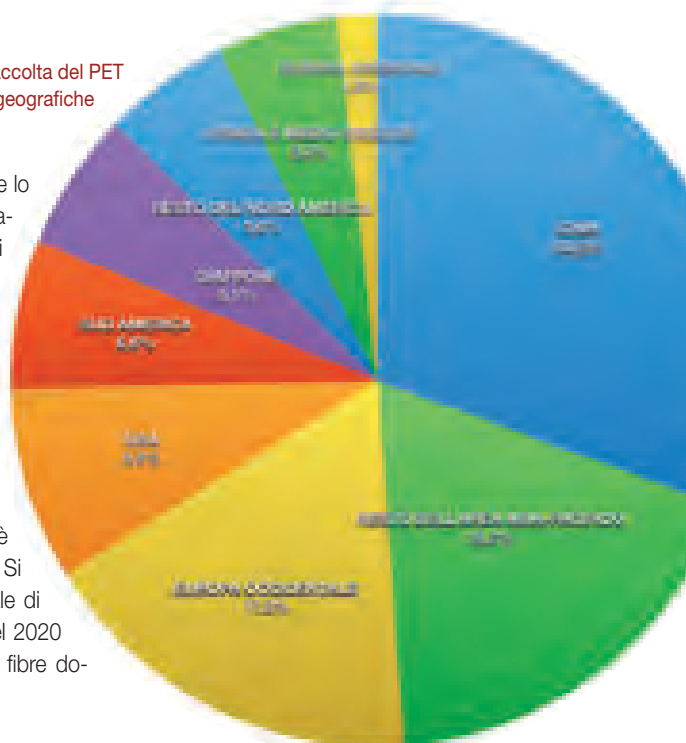
Finora in Europa, invece, la domanda eccedeva l'offerta domestica, ma nei prossimi due anni la situazione si ribalterà per la maggiore capacità citata anche da Swift. Inoltre, 990 kt/anno aggiuntive in Egitto e Turchia hanno come obiettivo il mercato UE. Nel 2013 l'import era di 628 kt ed è stato stimato intorno alle 750 per il 2014; GSI prevede 650 kt di import nel 2015. Oggi i prezzi del PET europeo sono in linea con quelli globali, ma si presume che in Europa vi sarà una nuova ondata di razionalizzazione e quindi di riorganizzazioni societarie. Saranno in grado di competere con l'agguerrita concor-

TAB. 3 - CAPACITÀ PRODUTTIVE DI PET ESPRESSE IN KT/ANNO (2014)

REGIONE GEOGRAFICA	NUMERO DI PRODUTTORI	CAPACITÀ TOTALE INSTALLATA (kt/anno)	QUOTA (%)
Nord America	5	4547	16,9
Sud America	3	860	3,2
Africa e Medio Oriente	13	3130	11,6
Europa Occidentale	16	3093	11,5
Europa Orientale	5	789	2,9
Asia - Pacifico	49	14511	53,9
TOTALE	77*	26930	100,0

*I produttori presenti in più di una regione sono stati inclusi una volta sola nel totale

Fig. 1 - Quote percentuali di raccolta del PET suddivise per le maggiori aree geografiche



renza asiatica solo i produttori di PET con le seguenti caratteristiche: integrazione degli impianti con la produzione di materie prime; efficiente tecnologia di produzione; posizione geografica strategica per ottimizzare i costi legati alla logistica e raggiungere meglio i mercati di sbocco; azionisti con posizione solida e indirizzati verso attività industriali; mercati locali in crescita e protetti; mercato stabile delle fibre; linee di credito.

... E DEL TESSILE

È stata seguita con interesse anche la relazione dedicata al settore delle fibre tessili (PET e cotone), tenuta da Rakesh Gaur, direttore della divisione Poliestere di Reliance Industries, leader nella produzione di fibre in poliestere (2300 kt/anno), che è integrata con la produzione di PX, PTA, MEG. Il consumo mondiale procapite di fibre tessili cresce congiuntamente con l'aumento della popolazione. Nel 2000, quando la popolazione mondiale era di 5,2 miliardi di individui, il consumo procapite era pari a 8,7 kg di fibre tessili. Nel 2014, raggiunti i 7,1 miliardi di abitanti, tale valore è salito a 12,5 kg.

Dal canto suo, il cotone ha un consumo procapite costante intorno ai 3,4 kg sin dal 1960. Le altre fibre erano a 1,6 kg nel 1960, sono salite a 4,9 kg nel 2000 e nel 2014 hanno raggiunto il

valore di 9 kg procapite. Sempre lo scorso anno, il consumo mondiale di tutte le fibre tessili (naturali e artificiali) era così suddiviso: fibre naturali (18%), poliesteri (25%), resine polipropileniche (24%), poliammidiche (6%), altri tipi di fibre artificiali (27%). Nel 2010 l'impiego di PET per produrre fibre era di 40 mila kt, il 9% del quale costituito da R.PET; nel 2014 la produzione è stata di 52000 kt (12% R.PET). Si prevede che questa percentuale di R.PET rimarrà costante, ma nel 2020 il consumo globale nel settore fibre dovrebbe salire a 73000 kt.

PERCEZIONE DEGLI IMBALLAGGI IN PET E POSSIBILITÀ DI RICICLO

Nel suo intervento Daniela Murelli, direttore CSR (Corporate Social Responsibility) del gruppo Sanpellegrino (Nestlé Waters Italia), ha illustrato il lavoro svolto da Conai e Corepla per organizzare la raccolta dei rifiuti solidi urbani (RSU), la loro separazione e la fornitura di bottiglie post consumo in PET alle società riciclatrici. I risultati di alcune indagini svolte presso i consumatori

finali hanno evidenziato che occorre migliorare le loro conoscenze relative alla qualità del PET per la produzione di imballaggi leggeri, resilienti e idonei al contatto alimentare e alle ottime possibilità di reimpiego delle confezioni riciclate. È seguita la relazione dell'Associazione per gli imballaggi di PET in Usa e Canada (Napcor), tenuta da Thomas Busard, CPO (Chied Procurement Officer) dell'azienda statunitense Plasti-

Abbiamo lavorato per farvi stampare con le macchine più veloci al mondo.



Presse ad iniezione totalmente elettriche
Toshiba Machine Serie ECSX da 30 a 1800 T

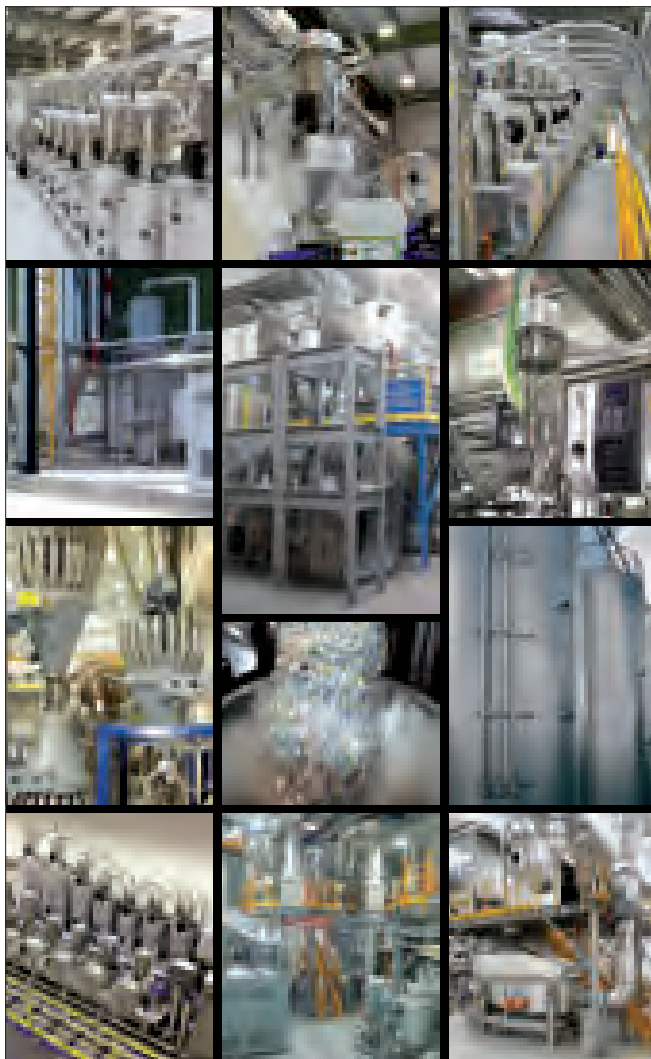
Il futuro dello stampaggio ad iniezione è già iniziato.

TOSHIBA MACHINE

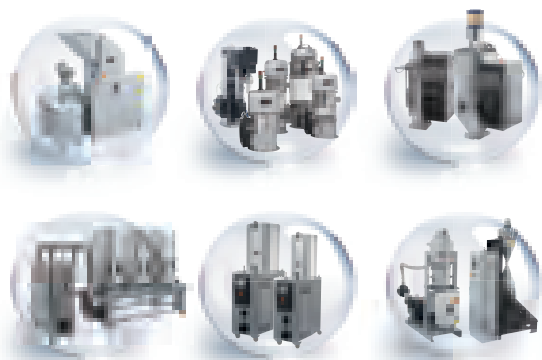
EPF automation

Via Langhe 24 | Carrù (CN) | Italia
+39 017375106

www.epfautomation.com
info@epfautomation.com



The right solution for every application

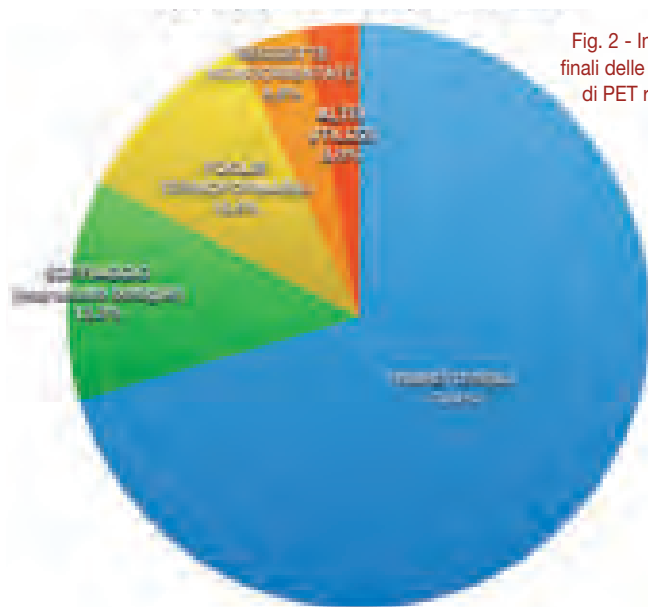


PLASTIC SYSTEMS
 ●●●●●● ADVANCED PLASTIC SOLUTIONS

www.plasticsystems.it

studioeventi.it

Fig. 2 - Impieghi finali delle scaglie di PET riciclato



pack Packaging e presidente di Clean Tech, attiva nel settore del riciclo. Gli obiettivi di Napcor sono: promuovere gli impieghi degli imballaggi in PET, valorizzare le prestazioni di questi imballaggi (bottiglie, vaschette termoformate) e comunicarne la “sostenibilità” attraverso il riciclo. Negli Usa si è assistito a un continuo incremento del riciclo di PET: nel 2003 era pari al 19,6% dell’impresso al consumo, ma si arrivati al 30,8% nel 2012. Alessandro Marangoni, CEO della società di consulenza Althesys (Italia) ha poi illustrato in dettaglio la convenienza del riciclo del PET dal punto di vista dei costi energetici, rispetto a quelli di produzione del polimero vergine. Ha inoltre sottolineato che il riciclo permette il risparmio di materie prime che devono essere fornite dai produttori d’oltremare. Secondo i dati in suo possesso, nel nostro Paese, in 11 anni, su 2,7 miliardi di euro di valore prodotto dall’industria della plastica, circa 1,2 miliardi sono stati creati dai produttori di bottiglie in PET per l’acqua. In nove paesi europei, in 5 anni sono stati creati 5,5 miliardi di euro di valore dai produttori di soft drink in bottiglie di PET.

L'IMMAGINE DEL PET IN EUROPA NECESSITA DI UN'AZIONE RADICALE

A conclusione dell’evento si è tenuta una tavola rotonda, coordinata da Francesco Zanchi e dedicata a iniziative per promuovere verso i consumatori e valorizzare al meglio la qualità degli imballaggi prodotti in PET, alla quale hanno partecipato tutti i relatori della giornata; oltre a quelli già citati, anche: Garcia Burgues (DG Ambiente, Commissione Europea); Enrico Gribaudo (Sipa, Italia); Evgeny Kriss (Retal, Ucraina); Gunther Lehner (Alpa Werke, Austria); Alejandro Martinez (Cepsa Quimica, Spagna); Andreas Normann (Wertstoffkette PET, Germania); Shigeru Okumura (TTC, Giappone); Patrick Peuch (Petcore Europe). Nonostante i risultati positivi di recupero del PET in Germania e Giappone, attorno al 90% del totale impresso sul mercato, Thomas Busard ha fatto notare che la percezione del PET da parte dei consumatori non è buona e deve essere migliorata. L’industria deve essere proattiva in questo ambito e agire anche sull’educazione dei giovani. Ciò ha incontrato il consenso dei presenti, i quali hanno suggerito iniziative comuni, come gli attuali “road show”, per comunicare i vantaggi del PET a insegnanti, settore medicale, media e mondo politico. Inoltre Zanchi ha chiesto, per esempio, di sponsorizzare la raccolta di bottiglie usate e altri rifiuti sulle nostre spiagge, o in mare, con mezzi appropriati. Ha anche espresso il desiderio che le associazioni di paesi differenti possano agire insieme per ottimizzare i risultati. Altri hanno poi suggerito di “approfittare” di Expo 2015 - che sviluppa la filiera alimentare - per valorizzare le prestazioni di protezione, conservazione e presentazione delle confezioni di PET per bevande e alimenti e le opportunità di riutilizzo attraverso il riciclo meccanico. Il convegno si è chiuso dando appuntamento ai partecipanti per la prossima edizione del PET DAY, che si terrà sempre a Villa Artimino il primo ottobre 2015. ■

SERIE H TRASMETTITORI DI PRESSIONE PER ELEVATE TEMPERATURE INTELLIGENTI, SICURI E CERTIFICATI



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



PL³c³

TRASMETTITORI DI PRESSIONE DI MELT A RIEMPIMENTO CON **PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE HART**, CONFORMI **ATEX** E CERTIFICATI **PERFORMANCE LEVEL 'C'**

CONFIGURAZIONE E DIAGNOSTICA **SEMPLICI, AFFIDABILI E ACCURATE**

GARANZIA INTELLIGENTE, SICURA E CERTIFICATA PER I NOSTRI CLIENTI



**NPE2015: THE INTERNATIONAL
PLASTICS SHOWCASE**

March 23-27, 2015 | Orlando, Florida USA

www.npe.org

produced by Spi

Stand **W5073**

GEFRAN

You know we are there

Dall'Estremo Oriente

TREND RIALZISTA PER I POLIMERI PRIMA DEL CAPODANNO CINESE

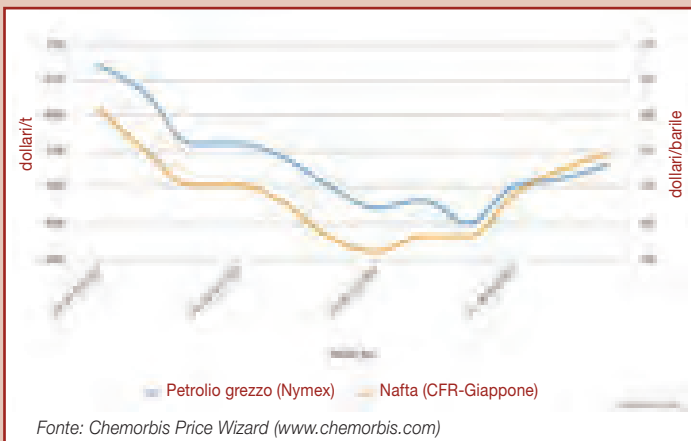
Il 18 febbraio la Repubblica Popolare Cinese ha iniziato il periodo festivo per il capodanno cinese con un trend rialzista che ha dominato su tutti i mercati dei polimeri. In linea con i recenti aumenti dei costi di petrolio e nafta, i feedstock in rialzo hanno fatto spostare la direzione del trend per la maggior parte dei polimeri, dopo un periodo di prezzi in discesa. Inoltre, la domanda ha mostrato segnali di recupero, poiché i costi in rialzo hanno convinto i buyer a tornare sul mercato per rifornire le scorte prima delle festività.

Secondo i dati del sistema Price Wizard della società di consulenza ChemOrbis, i prezzi spot della nafta su base CFR Giappone sono rimbalsati di circa 135 dollari/t da metà gennaio, quando hanno toccato il minimo dopo essere stati in diminuzione per quasi sei mesi. In risposta alla nafta in rialzo, i costi dei monomeri hanno iniziato a recuperare terreno, spingendo in rialzo i prezzi dei polimeri.

Un trader di Hangzhou ha così commentato la situazione: "Due dei maggiori produttori del Medio Oriente hanno già raggiunto il "sold out" delle allocazioni di marzo in Cina e crediamo che questo possa supportare un trend rialzista per il periodo successivo alle feste. I prezzi locali hanno visto aumenti prima delle festività, a causa dei costi in rialzo delle materie prime e dei prezzi dei future in crescita". Sul Dalian Commodity Exchange, infatti, il 17 febbraio i future di PP ed LLDPE di maggio hanno registrato aumenti settimanali per chiudere sopra la soglia rispettivamente di 8000 CNY/t (cioè 1114 dollari/t, IVA esclusa) e di 9000 CNY/t (1253 dollari/t, IVA esclusa).

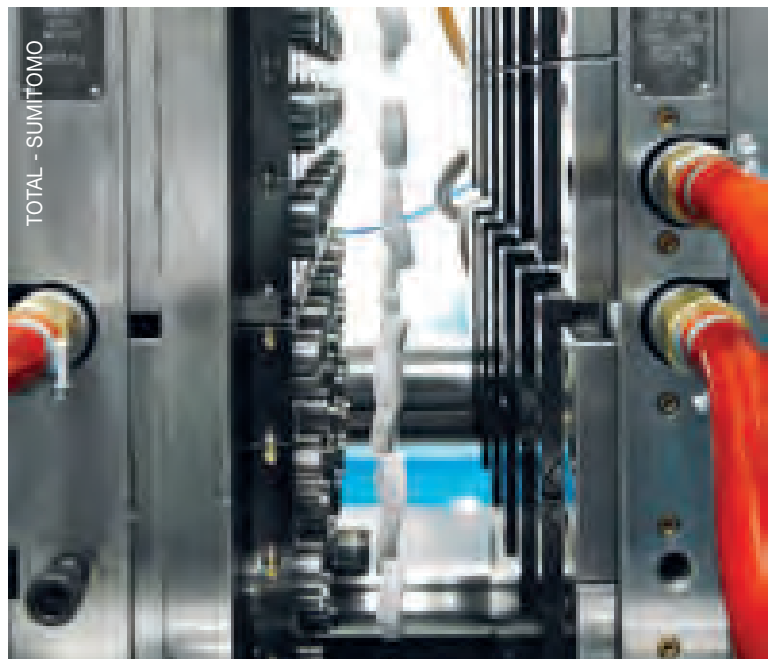
Un distributore ha affermato: "I produttori stanno mantenendo i prezzi in rialzo, facendo funzionare gli impianti a tassi elevati per trarre vantaggio dai margini in crescita e riteniamo che questo mantenga l'offerta su livelli sufficienti. Ci aspettiamo un trend da stabile a "in rialzo" dopo le festività, se i costi del petrolio resteranno vicini ai livelli attuali".

Guardando il mercato del PVC in Cina, altri produttori asiatici hanno annunciato prezzi di marzo in rialzo in vista delle festività, dopo che un produttore di Taiwan ha applicato aumenti la scorsa settimana. I player concordano sul fatto che la buona domanda in India possa supportare il trend del PVC negli altri mercati asiatici, compresa la Cina, dopo le festività, se i costi delle materie prime resteranno in rialzo. ■



Stampaggio a iniezione

Diminuisce il numero di imprese in Europa



Uno studio svolto recentemente dalla società di consulenza specializzata AMI (Applied Market Information) ha monitorato lo stato di salute del settore dello stampaggio a iniezione in Europa, rilevando come dal 2005 a oggi il 27% degli impianti produttivi abbia chiuso o battenti. Il numero delle imprese del settore si ferma quindi a 8500, con poco più di 10 mila unità operative. Oltre 2000 aziende che hanno cessato la propria attività negli ultimi 7 anni si trovava in Europa Occidentale. E le prospettive per il prossimo triennio non sono incoraggianti: nonostante l'incremento del numero di aziende settoriali e gli investimenti attesi nelle regioni dell'Europa Centro Orientale, a livello complessivo dovrebbe registrarsi un'ulteriore contrazione di due punti percentuali entro il 2018. Il giro d'affari del comparto attualmente è dell'11% più elevato dei livelli precisi, a fronte però di un volume di polimeri processati tuttora più basso del 7% rispetto al 2007. La maggior parte dell'incremento in valore è associata ai costi più elevati delle materie prime, ma l'industria ha cercato anche di massimizzare il potenziale di nuove opportunità a più alto valore aggiunto. La classifica dei paesi consumatori di polimeri per stampaggio a iniezione vede al primo posto la Germania, seguita da Italia e Francia e lo stesso ordine si evidenzia in termini di nazionalità delle aziende trasformatrici.

Secondo lo studio, il parco macchine del settore ammonterebbe a quasi 210 mila unità. A livello europeo, in ciascun sito produttivo sono installate mediamente 16 presse a iniezione, ma viene rilevata la differenza, per esempio, fra Germania (21 macchine) e Italia (10), sottolineando come nel nostro Paese vi sia ancora una notevole frammentazione aziendale. Inoltre, viene riferito che, se una macchina inizia a svalutarsi dopo circa 10 anni di utilizzo, in effetti la maggior parte continua a operare per oltre 20 anni. Per quanto concerne gli investimenti, nei prossimi anni il numero di macchinari dismessi dovrebbe superare ampiamente quello dei nuovi acquisti. Al netto delle imprese con produzione differenziata, il 40% degli stampatori europei è concentrato nelle forniture su commissione. ■



Milano dal 5 al 9 maggio
padiglione numero 9
corsia C/D - stand 131/132.



I masterbatches della Vanetti S.p.A. rappresentano il punto di forza dell'azienda. Nati per la colorazione di tutte le resine termoplastiche comprendono oggi una vastissima gamma di tonalità ed effetti cromatici. Peculiarità è la alta concentrazione di pigmenti unita alla selezione di materie prime di elevata qualità. La produzione è sviluppata nell'ottica di risolvere qualsiasi esigenza di colorazione.

masterbatches
Vanetti

dal 1971 produce **Masterbatches**, **Biomasterbatches®** e **Additivi** per la colorazione di tutte le resine termoplastiche nei diversi settori di applicazione.

NEWS

Dagli Stati Uniti

Aumenta la domanda di film plastico

Secondo quanto contenuto in un recente studio di Freedonia, la domanda statunitense di film plastici crescerà dell'1,5% all'anno fino al 2018, raggiungendo quota 7 milioni di tonnellate per un valore di 24,9 miliardi di dollari. La stabilizzazione dei prezzi derivata dalla maggiore disponibilità di resine consentirà ai film in polimero di essere più competitivi sul mercato in termini di costi, rispetto per esempio alla carta. Inoltre, il massiccio impiego delle buste in plastica in nuovi mercati dovrebbe incentivare la richiesta di film. In testa alla lista dei polimeri più utilizzati figura l'LLDPE (45% del totale nel 2013), che grazie alle sue caratteristiche fisico-meccaniche è idoneo sia per il contatto con alimenti sia per applicazioni farmaceutiche. Bene anche la richiesta di film in polipropilene, sempre più utilizzato per l'imballaggio di prodotti freschi e snack. Andamento invece più rallentato per LDPE, HDPE, PET e PVC. Sempre più successo riscuotono le resine biodegradabili, che hanno ormai guadagnato la fiducia dei produttori di film per packaging. Per quanto riguar-

DOMANDA USA DI FILM IN MATERIALE PLASTICO (MIGLIAIA DI TONNELLATE)

TIPOLOGIA DI FILM	2008	2013	2018	Crescita annua (%)	
				2008-2013	2013-2018
Food packaging	1896	2082	2318	1,9	2,2
Imballaggio "non food"	848	904	983	1,3	1,7
Imballaggio secondario	1865	1832	1916	-0,4	0,9
Film non packaging	1484	1666	1771	0,2	1,2
TOTALE DOMANDA FILM PLASTICO	6093	6484	6988	0,7	1,5

Fonte: The Freedonia Group (2014)

da i mercati, l'imballaggio alimentare si riconferma il più forte, proprio grazie alla crescente diffusione delle buste in plastica. Segno positivo anche per il "non food", sostenuto dalla forte domanda di imballaggi dal farmaceutico e dal medicale. Una certa stagnazione si rileva invece nel mercato Usa, ormai saturo, dei sacchi per la spazzatura ed è di segno meno quello dei rullini fotografici e dei film magnetici. Le note preoccupazioni e restrizioni di carattere ecologico pesano infine sul settore dell'imballaggio secondario (per esempio: shopper e borse porta abiti), anche se per il film stretch si prevede una ripresa della domanda che beneficerà di un "rimbalzo" dell'attività manifatturiera. ■

Polimeri per il medicale

La crescita continua



Crescendo a un tasso annuo (CAGR) del 5,2%, il mercato dei polimeri per il settore medicale raggiungerà i 15,9 miliardi di dollari entro il 2019 (era pari a 11,16 miliardi nel 2012). Questo è il dato principale che emerge da un recente report di Transparency Market Research. L'aumentata aspettativa di vita sarà il fattore determinante e le maggiori cure mediche domi-

ciliari avranno un impatto diretto sulla vendita di prodotti monouso, fabbricati sempre più spesso in materiale plastico. Si suppone che anche lo sviluppo e l'uso delle plastiche biodegradabili nell'industria medicale rappresenterà un elemento chiave per la crescita di questo settore. Nel 2011 fibre e resine hanno dominato il mercato dei polimeri medicali (oltre l'85% del consumo globale), mentre PVC e PP sono state le resine più consumate (più del 55% delle vendite). Tuttavia si prevede che tecnopolimeri come PC e ABS sperimente-

ranno l'incremento più rapido nel settore delle resine e delle fibre, con una crescita di oltre l'8% annuo fino al 2018. I polimeri medicali vengono utilizzati per applicazioni come componenti e attrezzature mediche (circa il 50% del volume globale), imballaggi, stent cardiologici e tessuti ingegnerizzati. Il packaging rappresenta il secondo più grande segmento applicativo e si prevede che sperimenterà una rapida crescita da qui al 2018, grazie alla sostituzione dei materiali convenzionali, quali il vetro, con: PVC, PP e tecnopolimeri. ■



SUPERSINCRO

IMPIANTO DI PESATURA AUTOMATICA PER MISCOLE, COMPOUNDS E MASTER-BATCHES



- Dosatura pigmenti, coloranti, additivi, cariche e chemicals
- Sistemi di pesatura singola o multiple di polveri e liquidi
- Formatura automatica dei sacchetti
- Precisione e rapidità di dosaggio
- Sicurezza d'uso e igiene ambientale

www.lawer.com
contactus@lawer.com



www.youtube.com
supersincro

LAWER S.p.A. - Via Amendola 12 - 13836 Cassola (Biella)



VESTAMID® – Next generation!

For 50 years, VESTAMID® has been a reliable material to the automotive industry for flexible tubes and hoses, especially when it comes to turning innovative ideas into new applications and system solutions. And development is not standing still. Discover the new generation VESTAMID® for your future designs. Learn more at www.vestamid.com

**Please visit us at Plast,
Milan, May 5-9,
Hall 9, Booth C16**

Evonik. Power to create.



EVONIK
INDUSTRIES

RECYCLING PLANTS



*Impianto completo di rigenerazione a spaghetti
Mod. ES 105N/330-DEG. per monofilamento -
multifilamento - reti di PA - PA 6 - PA 6,6 -
PA 6 10 - PA 6 12 - PET - PP
Produzione 300/400 Kg/h*

TECNOVA, con 45 anni di esperienza, progetta e costruisce impianti completi per la rigenerazione di materie plastiche, adatti ad ogni esigenza del Cliente e venduti con successo in tutto il mondo.



TECNOVA

TECNOVA S.r.l. IMPIANTI PER LA RIGENERAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE

Via Varano, 56/A - 20047 OLBODIO (NO) - ITALY

Tel. +39 032191700 - 0321992332 - Fax +39 032194341

e-mail: tecnova@tecnovalit.it - tecnova@tecnovalit.it

www.tecnova-srl.it



DAL PARLAMENTO EUROPEO

Il valore dell'economia circolare

La Commissione Ambiente del Parlamento Europeo ha tracciato da oltre un anno le linee politiche per la gestione dei rifiuti, che ovviamente sottintendono per diversi paesi (e sicuramente per l'Italia) nuove azioni e investimenti per consentire un salto di qualità in termini di obiettivi, ma anche di tracciabilità. Era stata definita la necessità di obiettivi specifici per la raccolta e la cernita, nonché di criteri obbligatori per la riciclabilità, chiarendo le distinzioni tra riciclaggio meccanico e organico, recupero e incenerimento, con l'intento di raggiungere una percentuale di plastica riciclata pari almeno al 75% entro il 2020, un'etichettatura specifica dei materiali che informi i consumatori in merito alla riciclabilità meccanica od organica degli stessi e, infine, criteri per la sostituzione dei prodotti di plastica monouso o caratterizzati da un ciclo di vita breve con materiali riutilizzabili e più duraturi.

Era stata altresì evidenziata la necessità di maggiori investimenti in ricerca e tecnologie volte a ottenere nuove applicazioni per il riciclaggio meccanico; non è più rinviabile una progettazione ecologica degli imballaggi; con questi obiettivi e azioni correlate è possibile sviluppare investimenti, nuova occupazione e riduzione dell'inquinamento. Assorimap evidenzia con stupore e rammarico che, proprio

sotto la presidenza italiana all'Unione Europea, siano state riviste e "congelate" le proposte di risoluzione della Commissione Ambiente del Parlamento Europeo. Pur tuttavia, è di queste ultime settimane la notizia sull'interesse che la maggioranza dei deputati del Parlamento Europeo hanno sul pacchetto originario della "circular economy" (che salvaguarda gli obiettivi ambiziosi sul riciclo). Assorimap auspica che la propria federazione europea (Plastics Recyclers Europe) sappia promuovere con forza il valore della "circular economy", offrendo alla federazione il massimo contributo verso i componenti italiani del Parlamento UE.

CARTELLO ASSOCIATIVO- IMPRENDITORIALE CONTRO IL SISTRI

Anche il 2014 si è chiuso con il consueto Decreto "Mille Proroghe", strumento del Governo per rinviare adempimenti e problemi rimasti insoluti: in effetti sulla Gazzetta Ufficiale n. 302 del 31 dicembre 2014 era presente il DL n. 192, 31 dicembre 2014, dal titolo: "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative". In particolare l'articolo 9 (Proroga di termini in materia ambientale) del decreto legge prevede il differimento del termine per la non sanzionabilità per il mancato pagamento del contributo da parte dei soggetti obbligati al Sistri dal

31 dicembre 2014 al 1° febbraio 2015. Questa volta il differimento del termine non è una buona notizia per le imprese, che al contrario si aspettavano la proroga di un anno (fino al 31 dicembre 2015), tempo necessario per la riscrittura di un nuovo sistema di tracciabilità per i rifiuti pericolosi.

Il Ministero dell'Ambiente ha però disatteso le numerose dichiarazioni (ed emendamenti correlati, già apparsi, per esempio, nel ddl sul Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità 2014) con cui rassicurava sulla necessità di congelare il tutto fino a rivisitazione e corretta attività di sperimentazione per la certezza di un funzionamento ad oggi utopico. In questa disciplina, oggi, le imprese del riciclo - con più di dieci dipendenti - per "colpa" di un po' di olio (classificato come rifiuto pericoloso) sono chiamate all'iscrizione e alla contribuzione.

Assorimap ritiene che, in attesa di un progetto serio di riscrittura del Sistri, non siano ammissibili forme di compromesso ad uso e consumo di pochi e a danno del comparto delle imprese, che costringono ancora una volta al pagamento di un contributo per finanziare operazioni distorte e di dubbia realizzazione.

Le recenti disposizioni in fieri sul sistema di tracciabilità in materia di rifiuti - Sistri - non hanno ancora trovato una giusta definizione



degli obiettivi e degli strumenti e il 2015 dovrà essere il tempo in cui il Governo opererà una chiara e trasparente rivisitazione di un sistema inaccettabile e inadeguato. Assorimap aderirà a ogni progetto normativo per una migliore gestione dei rifiuti finalizzata alla sicurezza ambientale e al rispetto della legalità.

EDUCAZIONE AMBIENTALE

Dal 2016 l'educazione ambientale sarà una materia obbligatoria, dalla scuola materna fino alla secondaria superiore. A deciderlo è stato un lavoro congiunto tra i ministeri dell'Ambiente e della Pubblica Istruzione, che guardano soprattutto a far entrare nella didattica temi come il processo di smaltimento dei rifiuti, fino alla biodiversità. Coro di consensi da parte delle associazioni dei

consumatori e delle associazioni di aziende del riciclo. "Inserire l'educazione ambientale come materia obbligatoria ci riallinea ai livelli d'insegnamento europei", dichiara Lamberto Santini, presidente dell'Adoc (Associazione difesa orientamento consumatori), porta la scuola "e verso l'innovazione e l'attenzione al sociale". Anche Assorimap accoglie naturalmente con favore l'iniziativa. Al riguardo, il suo presidente Corrado Dentis ha rilasciato una dichiarazione: "Con questa nuova proposta didattica si colma un vuoto formativo che ci vedeva come paese fanalino di coda dell'Europa. Noi, come associazione, ci impegniamo da anni a promuovere iniziative per i giovanissimi, ritenendo fondamentale la formazione delle nuove generazioni nel processo di cambiamento culturale che ci dovrà portare

non solo al raggiungimento degli obiettivi richiesti dall'Unione Europea, ma anche a valorizzare le attività di riciclo come nuove opportunità del mercato del lavoro".

INCONTRI ISTITUZIONALI

Il 22 gennaio il presidente di Assorimap ha incontrato Elvira Cecere, direttore Ufficio per l'igiene delle tecnologie alimentari (DG per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione), per un confronto sulla disciplina dei materiali riciclati a diretto contatto con alimenti. La prossima emanazione - entro il 2015 - degli elenchi EFSA dei siti accreditati, aprirà in particolare, definitivamente e senza i limiti, il mercato della produzione di R-PET per la manifattura di bottiglie (processo "bottle to bottle"), che almeno fino al 2010 è stato di appannaggio dei riciclatori esteri, i quali non dovevano subire il divieto nazionale operante dal 1973. In effetti dal 2010 al 2013 il Ministero della Salute ha prodotto una decretazione di deroga fondamentale per l'attività dei riciclatori nostrani: R-PET per produrre bottiglie per acque minerali naturali, con il DM 18 maggio 2010, n. 113; R-PET per produrre bottiglie per bevande analcoliche, con il DM 9 luglio 2012, n. 139; R-PET per produrre vaschette per alimenti, con Decreto del 20 settembre 2013, n. 134. Assorimap si è posta come interlocutore del Ministero per le problematiche e le proposte delle imprese del riciclo accreditate da EFSA. In data 17 dicembre 2014, inoltre, l'associazione è stata audita dalla Commissione Ambiente del Senato, in merito all'Atto S 1676 "Collegato Ambientale alla Legge di Stabilità". Nel corso dell'audizione il direttore Walter Regis ha espresso il pieno apprezzamento per l'Atto, evidenziando che molte disposizioni consentiranno all'Italia di avviare un percorso di miglioramento ambientale ed economico in linea con le politiche ambientali europee.

Sono state presentate alcune proposte di modifica per un'ottimizzazione degli effetti del disposto in materia di raccolta differenziata, per incentivi volti allo sviluppo del riciclo (da post consumo ma anche da preconsumo), sul sistema Conai (valorizzazione delle esperienze ma, in generale, promozione di una liberalizzazione del mercato sui materiali con evidente valore economico) e sui sistemi autonomi (eliminazione dei vincoli che impediscono lo sviluppo di iniziative private per le attività di recupero). ■

Focus sulle imprese associate ad Assorimap: Loas Italia

"Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma"

Questa citazione del chimico, filosofo ed economista francese Antoine-Laurent de Lavoisier è quella che meglio interpreta la strategia di Loas Italia, realtà imprenditoriale in continua e costante crescita che dal 2002 opera nel settore ambientale e segnatamente nell'ambito delle attività connesse alla gestione dei rifiuti. In questo settore, infatti, la società ha sviluppato una particolare sensibilità e ha posto quale principio fondante della propria attività aziendale: la salvaguardia dell'ambiente e lo sviluppo ecosostenibile attraverso la corretta gestione del ciclo dei rifiuti. La proposta imprenditoriale di Loas Italia privilegia le operazioni tese alla selezione e al recupero dei rifiuti, in vista del successivo reinserimento nel ciclo produttivo e, solo quale soluzione residuale, il corretto smaltimento definitivo delle frazioni non recuperabili. In questo ambito la società si propone di supportare i produttori offrendo quale servizio accessorio, ma non di minor rilievo, di estendere le proprie attività e opere con propri mezzi e personale, a ridosso delle attività produttive per

intercettare i rifiuti. Ciò consente una canalizzazione dei flussi di produzione delle frazioni destinate a rifiuto, quanto più possibile a monte, e operare fin dalla produzione una selezione attenta e mirata in vista del successivo invio alle fasi di valorizzazione e/o smaltimento. Tutte le attività proposte ed effettuate dalla società vengono svolte con personale specializzato specificamente formato, mezzi e attrezzature idonei, costi contenuti soprattutto in relazione alla qualità e alla professionalità delle risorse tecniche e umane impiegate. Loas Italia pone infine a disposizione dei produttori la comprovata esperienza dei propri tecnici altamente qualificati, in grado di fornire il proprio supporto tecnico operativo per ogni problematica attinente il ciclo dei rifiuti e dei servizi accessori. La competenza, l'affidabilità e il rispetto delle norme, sono le condizioni che hanno consentito all'azienda di raccogliere la fiducia dei propri clienti, verso i quali è in grado di rispondere a molteplici problematiche, con servizi come:

- raccolta, trasporto e trattamento plastica, carta, cartone e legno;
- gestione servizi di smaltimento/recupero di rifiuti speciali non pericolosi;
- noleggio di cassoni e compattatori di tipo scarrabile, presse stazionarie;
- esercizio di propria piattaforma per recupero di materia prima da rifiuti non pericolosi;
- raccolta e trasporto di rifiuti (non pericolosi, pericolosi e in ADR) con autocarri iscritti all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali. ■

Loas Italia ha realizzato, ad Aprilia (Latina), una nuova sede in cui trova collocazione una piattaforma impiantistica di nuovissima tecnologia

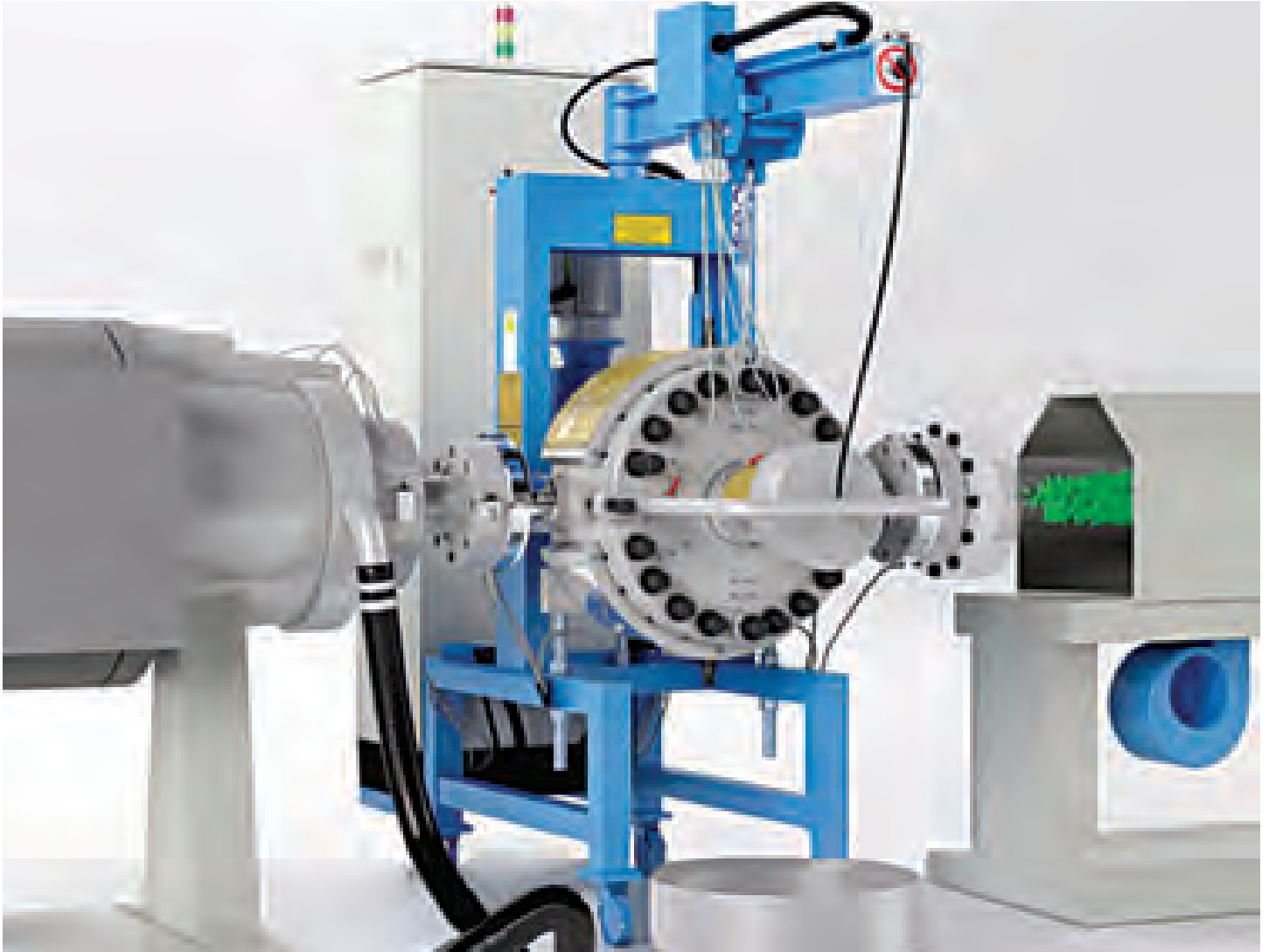


ASSORIMAP - Associazione nazionale riciclatori e rigeneratori di materie plastiche
Via Livenza, 7 - 00198 Roma
Tel.: +39 06 83772547
E-mail: info@assorimap.it
www.assorimap.it



www.fimic.it

Cambia filtro Automatico Autopulente



Il nostro impegno
per il 2015.

Vieni a trovarci
in fiera!

PLASTICS
RECYCLING CONFERENCE

**Plastic Recycling
Conference 2015**
23 - 25 febbraio
Dallas (USA)



produced by **spi**

NPE 2015
23 - 27 marzo
Orlando (USA)



Plast 2015
5 - 9 maggio
Milano (IT)

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

Plastpol 2015
26 - 29 maggio
Kielce (PL)

pre
Plastics Recycling Expo

**Plastic Recycling
Expo 2015**
16 - 17 giugno
International
Center di Telford
(GB)



Fakuma 2015
13 - 17 ottobre
Friedrichshafen (D)

PVC, ADDITIVI E PLASTIFICANTI

L'IMPEGNO PER LO SVILUPPO DEL RICICLO

CON QUESTO ARTICOLO L'AUTORE INTENDE VALORIZZARE LA COLLABORAZIONE TRA I DIVERSI SOGGETTI CHE PARTECIPANO AL PROGETTO VINYLPLUS 2010-2020. È PARTICOLARMENTE INTERESSANTE IL SUPPORTO FORNITO ALL'INDUSTRIA DEL RICICLO DAI PRODUTTORI DI POLIMERI E DI ADDITIVI. SE NE È PARLATO DURANTE UN EVENTO ORGANIZZATO DA ECPI PER ILLUSTRARE I MERCATI DI PVC, ADDITIVI E PLASTIFICANTI E LE POSSIBILITÀ DI RECUPERO E RICICLO DEL POLIVINILCLORURO

DI ORESTE PASQUARELLI

L'associazione europea dei produttori di plastificanti (ECPI) ha organizzato lo scorso ottobre una due giorni d'incontri presso società trasformatrici e riciclatrici, principalmente per illustrare gli obiettivi e i risultati dell'iniziativa volontaria Vinyl 2010, avviata nel 2000 grazie alla collaborazione tra produttori di PVC, di additivi (plastificanti e stabilizzanti), trasformatori e riciclatori. Gli obiettivi più importanti da conseguire erano:

- incremento del riciclo dei manufatti in PVC di 200 mila tonnellate entro il 2010;
- eliminazione degli stabilizzanti al cadmio dal 2001;
- eliminazione degli stabilizzanti al piombo entro il 2015.

I partecipanti a Vinyl 2010 hanno operato in modo indipendente dalle strutture pubbliche della Comunità Europea, dalle associazioni di categoria e dalle associazioni dei consumatori. Ogni anno è stato redatto un rapporto dei risultati conseguiti.

DA VINYL 2010 A VINYLPLUS

I risultati ottenuti al 2010 relativi ai paesi della CE sono stati i seguenti: un riciclo del PVC superiore alle 200 mila t preventivate; gli stabilizzanti al cadmio sono stati completamente eliminati; il consumo degli stabilizzanti al piombo si è ridotto del 72%.

Sono state poi svolte prove, tuttora in corso,

su nuovi plastificanti aventi migliori prestazioni di inerzia chimica e inferiore possibilità di migrazione dai manufatti. Infine, è stato avviato un progetto di ricerca per lo sviluppo di nuove tecnologie per il recupero e il riciclo dei manufatti post consumo in PVC rigido e plastificato.

Alla conclusione del progetto Vinyl 2010, i



partecipanti hanno deciso di proseguire l'iniziativa definendola con il nuovo marchio VinylPlus, che terminerà nel 2020 e coinvolgerà tutti i 27 stati dell'Unione Europea, ai quali si sono aggiunti: Norvegia e Svizzera.

IL MERCATO DEL PVC, DEGLI ADDITIVI E DEI PLASTIFICANTI

In occasione degli incontri di ottobre, il direttore di ECPI, Stéphane Content, ha illustrato in dettaglio la situazione relativa ai consumi di additivi, plastificanti e PVC plastificato nel 2013, agli impieghi attuali e allo sviluppo futuro del riciclo. Il consumo degli stabilizzanti al piombo nel periodo 2007-2013 si è ulteriormente ridotto dell'81,4%, pari a circa 81000 tonnellate. La sostituzione totale è prevista entro il 2015.

La produzione europea di stabilizzanti costituiti da composti del bario si è stabilizzata dal 2010 al 2013 intorno alle 97000 t. Nel 2008 era di circa 80 mila t, mentre nel periodo 2007-2013 l'impiego di questi stabilizzanti è cresciuto di circa 30 mila t negli stati UE + Norvegia, Svizzera e Turchia. Nel 2008 la produzione di stabilizzanti al piombo era pari a circa 80 mila t ed è scesa nel 2013 a circa 20 mila t.

Tipologie di plastificanti (LMW e HMW)

I plastificanti più impiegati per il PVC sono gli esteri dell'acido ortoftalico. Questi ftalati sono identificati in due categorie a seconda della lunghezza della catena di carbonio dell'alcol che è impiegato per produrre gli esteri.

La prima è la categoria LMW (Low Molecular Weight), costituita cioè da plastificanti a basso peso molecolare in cui la lunghezza della catena è costituita da 3 a 6 atomi di carbonio. I tipi più impiegati sono: dietilftalato (DEHP, o DOP), dibutilftalato (DBP), diisobutilftalato (DIBP), benzilbutilftalato (BBP). Tra questi, il prodotto più impiegato è il DEHP, che consente la produzione di foglie flessibili aventi ottime prestazioni di flessibilità, saldabilità ad alta frequenza, trasparenza e brillantezza. Purtroppo un limite all'impiego di questo stabilizzante è rappresentato dalla possibilità di una sua migrazione, per esempio dall'imballaggio al suo contenuto.

Questi plastificanti sono definiti composti tossici per la riproduzione e sono classificati dal REACH come "Substances of Very High Concern" (SVHC). Il loro uso è vietato per la produzione di giocattoli e articoli per la prima infanzia e, dal 2015, il loro impiego in altre applicazioni dovrà essere autorizzato dal REACH. Queste limitazioni non valgono per il

settore medicale, che non è sottoposto alle regole del REACH. Qui l'impiego del DEHP è sottoposto all'autorizzazione della Farmacopea Europea, che ne permette l'impiego per determinati prodotti.

Attualmente è possibile impiegarlo per la produzione di sacche realizzate da foglia di PVC flessibile, per il prelievo e la conservazione del sangue, e in cateteri prodotti per estrusione. Le difficoltà tecniche nel trovare un sostituto al DEHP per questi specifici impieghi, unite alla necessità di poter contare sempre su una sicura disponibilità di questi presidi d'emergenza, ne ha permesso l'impiego in questo ambito.

La categoria HMW (High Molecular Weight) è invece costituita da plastificanti ad alto peso molecolare con alcoli aventi catene da 7 a 13 atomi di carbonio. I tipici HMW utilizzati sono: diisononilftalato (DINP), diisododecilftalato (DIDP), dipropililftalato (DPHP). Nell'agosto del 2013 la European Chemicals Agency (ECHA) ha pubblicato un rapporto finale positivo relativo alla possibilità d'impiego di questa categoria di plastificanti per i giocattoli e gli articoli per prima infanzia che possono essere messi in bocca (biberon, succhiotti). Nel gennaio 2014 la Commissione UE ha confermato il suo accordo relativamente alle valutazioni espresse dalla ECHA riguardo all'impiego di questi plastificanti.

Altri plastificanti usati sono: esteri del cicloesano, trimellitati, esteri epossidici, esteri alifatici, esteri epossidici, citrati, benzoati, alchilsulfonati, cloroparaffine.

Consumo di PVC e plastificanti

Gli impieghi del PVC plastificato in Europa sono così suddivisi:

- Cavi e usi elettrici	21%
- Pavimentazioni continue	19%
- Film e foglie	18%
- Tessuti rivestiti	11%
- Tubazioni	7%
- Prodotti in paste fluide	7%
- Altri usi	7%

Il consumo globale di PVC in Europa è di 37000 kt, di cui il 65% per manufatti rigidi e il 35% per manufatti plastificati.

Il consumo di plastificanti è di 6000 kt, di cui l'85% è costituito da ftalati (di questi solo il 10% del tipo LMW) e il 15% da altri tipi. L'impiego di PVC plastificato è per il 96% nelle applicazioni destinate a durare nel tempo (cavi, pavimentazioni, tessuti rivestiti, foglie e film) e per il 4% in applicazioni critiche o di breve durata.

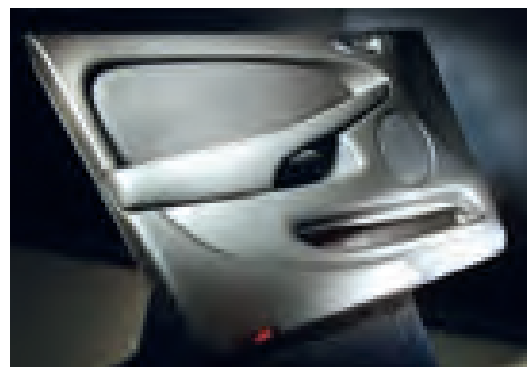


Visita all'impianto Vinyloop di Ferrara

PRESENTE E FUTURO DEL RICICLO DI PVC IN EUROPA

Nel 2013 sono state riciclate in Europa circa 450 kt di PVC: 200 provenienti da PVC rigido impiegato in edilizia (serramenti per finestre), 100 da manufatti plastificati, 50 da tubi/raccordi e 100 da cavi.

L'impegno più importante di VinylPlus è proprio per lo sviluppo futuro del riciclo dei manufatti in PVC. L'obiettivo è di arrivare a riciclare 800 kt nel 2020. Al fine di raggiungere tale obiettivo è stato costituito Recovynl, un'associazione che ha l'obiettivo di valorizzare i prodotti riciclati istituendo determinati standard di qualità (EuCertPlast) al fine di definire delle norme a garanzia delle prestazioni dei prodotti riciclati. Attualmente partecipano a quest'associazione 147 società, di cui 114 riciclatori che hanno contratti di fornitura di prodotti, 23 che offrono prodotti secondo le norme EuCertPlast e 10 trasformatori di prodotti riciclati. Nel 2013 VinylPlus ha investito in totale 6,3 milioni di euro, di cui il 77% per lo sviluppo di Recovynl e di progetti tecnici per la valorizzazione dei manufatti in PVC.



Un esempio di applicazione negli interni auto dei tessuti rivestiti con PVC di Vulcaflex



I giornalisti delle riviste specializzate invitati da ECPI (tra cui l'autore di questo articolo, Oreste Pasquarelli, secondo da sinistra, in prima fila), durante la visita all'impianto Vinyloop

PROCESSO DI RICICLO E APPLICAZIONI DEL PVC VINYLOOP

La seconda giornata è stata dedicata alla visita di Vinyloop, a Ferrara, presentata dal suo amministratore delegato e direttore generale Paolo Groppi. La proprietà è così articolata: Solvin (75% Solvay, 25% Basf) possiede il 60% della società, mentre il restante 40% è di proprietà di Serge Ferrari, importante produttore francese di foglie flessibili in PVC.

Come si è accennato più volte anche su questa stessa rivista, Vinyloop può vantare un impianto di riciclo del PVC plastificato (cavi elettrici) che impiega una tecnologia brevettata di tipo "chimico-fisico", messa a punto dai laboratori Solvay. Come illustrato in maniera molto dettagliata durante la visita dal direttore Francesco Tarantino, i rifiuti di PVC plastificato (da cavi elettrici, tubi, foglie flessibili), contenenti fino a un massimo del 30% di altri polimeri, vengono macinati e quindi immersi in una miscela di solventi, che portano in soluzione soltanto il PVC plastificato. La soluzione ottenuta viene filtrata per eliminare eventuali residui di altri rifiuti plastici insolubili. Dalla soluzione, per iniezione di vapore acqueo, viene fatto precipitare il PVC plastificato che - dopo essiccazione - può essere utilizzato tal quale, poiché contiene ancora tutti gli additivi e i plastificanti impiegati all'origine. I solventi vengono distillati e rimessi in circolo. L'impianto non libera quindi alcuna emissione nociva nell'atmosfera.

Le applicazioni più diffuse di questo PVC riciclato sono: geomembrane, soles di calzature, foglie per impermeabilizzazione, tubi per giardinaggio. Un'importante applicazione delle foglie prodotte dalla società Flag (Gruppo Soprema) con PVC riciclato Vinyloop è stata quella, ad esempio, per l'impermeabilizzazione di ben 160 mila metri quadrati di gallerie nel solo 2014, per: metropolitana milanese (Linee 4 e 5); metropolitana di Roma; gallerie francesi di Frejus, Croix Rousse, Choindéz, St. Beat; gallerie austriache quali il tunnel Bosruck.

Nel settore della produzione e degli impieghi del PVC si assiste quindi a un'efficace collaborazione tra tutti gli "attori" del comparto: produttori di polimero, di additivi e di plastificanti, trasformatori e riciclatori. Questa interessante e innovativa collaborazione ha lo scopo di migliorare le prestazioni degli impieghi e di riciclare i prodotti a fine vita con l'obiettivo di non abbandonare nulla in natura, riducendo quindi l'inquinamento. ■

RICERCA E PRODUZIONE IN VULCAFLEX

Gli incontri organizzati da ECPI in Italia prevedevano due visite presso le aziende Vulcaflex di Cotignola (RA) e Vinyloop di Ferrara.

L'attività di ricerca e produttiva di Vulcaflex è stata ben illustrata dal project manager Fabrizio Azzaroni. Si tratta di una società privata fondata nel 1947 e specializzata nella lavorazione del PVC, che produce due tipi di manufatti finali: tessuti rivestiti di PVC plastificato, che rappresentano il 78% della produzione, e film rigido per usi alimentari (foglia per blister farmaceutici e per produrre vaschette termoformate destinate al confezionamento di prodotti alimentari). I settori d'impiego dei tessuti rivestiti sono: industria automobilistica (60%) e prodotti per il settore della moda (18%).

Nel settore dell'automobile le applicazioni riguardano l'interno dell'abitacolo: rivestimenti

dei sedili e dell'interno delle portiere, sottotetti e plancia. I prodotti Vulcaflex sono omologati da tutti i maggiori costruttori europei e di Stati Uniti, Messico, Brasile, India, Cina e Russia. L'organizzazione commerciale e dei magazzini è molto vasta e articolata, con sedi proprie in tutte le aree dove sono impiegati i prodotti. Il successo delle cosiddette "finte pelli" è dovuto all'elevata durabilità e alla resistenza all'usura del prodotto, oltre al fatto che i tessuti rivestiti sono goffrati superficialmente in funzione dell'impiego finale (tipo di vettura, tipi di applicazioni nell'abitacolo). Con questo trattamento si migliora notevolmente il comfort, poiché evita l'adesione del prodotto agli indumenti dei passeggeri.

Il settore moda è invece caratterizzato da tessuti rivestiti e stampati con il logo del committente. Dopo la stampa il prodotto viene rivestito con un sottile strato trasparente che protegge dall'usura. Anche per queste applicazioni vi è un trattamento finale di goffatura, che migliora l'aspetto e riduce l'usura nel tempo. Con queste "finte pelli" si producono borse e borsette di diverse dimensioni per marchi internazionali molto noti. Attualmente occupa 430 persone e ha più di 30 società collegate all'estero. La produzione viene esportata per il 92%... e in tutti i continenti.



Rivestimento di una galleria con membrane prodotte da Flag a partire da PVC riciclato con il processo Vinyloop

2010 - 2020

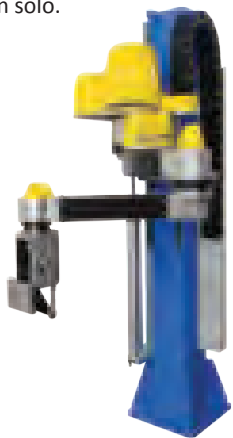
Le associazioni partecipanti al progetto VinylPlus

- **ECPI** (European Council for Plasticizers and Intermediates) - Tutti i produttori europei di plastificanti e prodotti intermedi
- **ECVM** (European Council of Vinyl Manufacturers) - Gli otto produttori di PVC che rappresentano il 75% della produzione della Comunità Europea
- **ESPA** (European Stabilizers Producers Association) - I 12 produttori di stabilizzanti per PVC che rappresentano il 95% della produzione della Comunità Europea
- **EUPC** (European Plastic Converters) - 50 mila società trasformatrici di materie plastiche che operano nella Comunità Europea e producono 50 mila kt di manufatti e semilavorati; il 40% di queste società trasforma PVC
- **Recovynil** - Associazione finanziata integralmente da VinylPlus per lo sviluppo del riciclo nella Comunità Europea. ■

CAMPETELLA

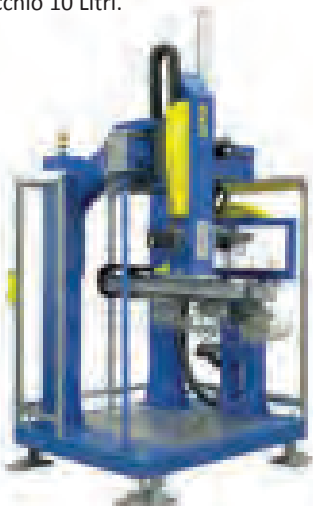
Padiglione 22 Stand A31

X-Series Spin-1000 - I nuovi robot Scara completamente sviluppati in Campetella per le più esigenti necessità di manipolazione nel settore delle materie plastiche.. e non solo.



Padiglione 22 Stand A101/B102

X-Series SM3 IML - Robot ad entrata laterale con automazione IML dedicato alla produzione di un secchio 10 Litri.



Padiglione 22 Stand B32

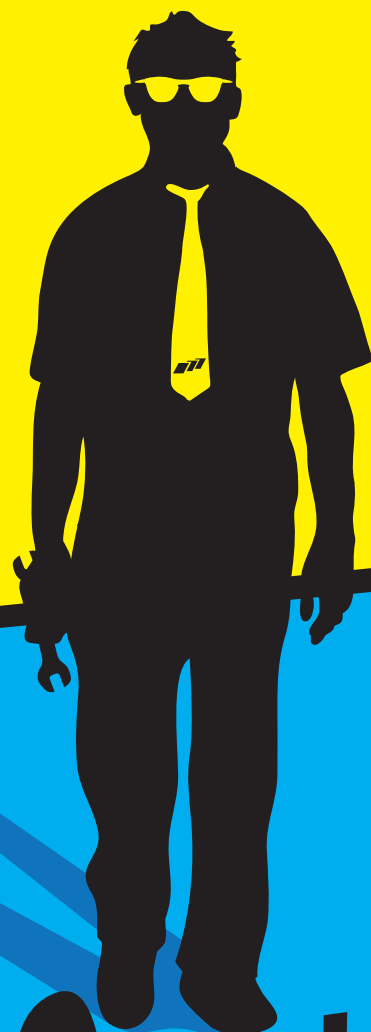
X-Series GS2-2000 GUNSHOT
Il nuovo robot lineare, nato per soddisfare le esigenze di stampaggio ad alta velocità, tempi di ciclo operativo di 2,5 secondi.



CAMPETELLA



dal 5 al 9 maggio 2015 MILANO
Padiglione 22 Stand A31



ROBOTIC SOUL

CAMPETELLA



SELEZIONATRICI SEA
ESPERIENZA & INNOVAZIONE

SEA NEXT
TECNOLOGIA PIANO E BOPPA CARBON

SEA CHIPPER
TECNOLOGIA FRACONMETE E SHAF-SZAM

La soluzione ideale per la selezione ed il riciclaggio di:

- PET bottiglie post-consumo
- PVC profilo liniera
- HDPE flaconi post-consumo

Granuli e pellet PP, PE, PC, PS, PA, PMMA e molti altri

CEMBRIA SRL, a socio unico
Via Colombarotto 2
40020 Inzola (BO) Italy
Tel. +39059-2542-1811-423
info@cebria.com
www.cebria.com - tel. SEA, SP

SOLUTIONS. TOGETHER.

C(MBR)

NEWS

Nelle mense scolastiche

I piatti bio si sciolgono con il calore?

Il 10 febbraio 2015 Pro.mo, l'associazione dei produttori di stoviglie monouso in plastica tradizionale, aveva fatto notare che molti piatti realizzati con le bioplastiche si scioglierebbero sotto l'effetto del calore quando a contatto con i cibi caldi. Lo spunto veniva da un articolo pubblicato dal quotidiano "Il Giorno", che riportava i commenti negativi dei genitori di alcuni alunni di quattro scuole milanesi dove sono stati adottati i piatti in bioplastica, che in certi casi si sarebbero sciolti al contatto con le pietanze appena tolte dal fuoco, lasciandole anche intrise del proprio strato superficiale.

Questo inconveniente riproporrebbe, dunque, il tema della scelta delle stoviglie per la ristorazione scolastica: meglio i piatti monouso tradizionali o quelli biodegradabili e compostabili? "Non esistono stoviglie buone e stoviglie cattive. Per salvaguardare l'ambiente è importante usare il prodotto giusto nell'occasione giusta. Quando le stoviglie in plastica sono destinate a una valorizzazione post consumo - termovalorizzazione, o meglio ancora riciclo - risultano essere all'altezza anche in termini di eco-compatibilità", osserva Marco Omboni, presidente di Pro.mo. Sempre secondo l'associazione, molte delle stoviglie compostabili presenti sul mercato italiano provengono dall'Estremo Oriente e dalla Cina in particolare. Per dovere di cronaca va anche detto che nell'articolo de "Il Giorno", Milano Ristorazione (la società che gestisce la ristorazione nelle scuole primarie milanesi) osserva che le segnalazioni sono pervenute da soli quattro istituti scolastici a fronte di 240 mila stoviglie utilizzate.

Assobioplastiche è però intervenuta al riguardo precisando che le stoviglie selezionate da Milano Ristorazione non rientrano in alcun modo nel comparto delle plastiche biodegradabili e compostabili, essendo ottenute con polpa di cellulosa. "L'impressione è che - per conquistare qualche titolo da parte della stampa - si faccia volutamente confusione (attraverso indebiti accostamenti) tra i suddetti materiali (bioplastiche e polpa di cellulosa) per danneggiare la notorietà e l'efficienza dimostrata dalle bioplastiche nel comparto del foodware, che ha già riscosso numerosi riconoscimenti nazionali e internazionali", si legge nel comunicato stampa di Assobioplastiche. La quale, con l'occasione, ribadisce che i prodotti del comparto foodware realizzati con le bioplastiche sono certificati, conformi allo standard EN 13432, e hanno dimostrato ottima resistenza al calore, comparabile alla plastica tradizionale, e assoluta

tracciabilità sulla provenienza delle materie prime e sui processi di trasformazione e produzione.

A puro titolo di esempio, viene ricordato anche che le bioplastiche sono state selezionate per le Olimpiadi Invernali di Torino del 2006 e per le Olimpiadi di Londra del 2012, così come per decine di eventi di rilevanza internazionale, grazie alle loro prestazioni in termini di affidabilità e tracciabilità, da innumerevoli amministrazioni pubbliche e istituzioni in Italia e all'estero. ■



Conferenza internazionale su recupero e riciclo

IdentiPlast 2015 fa tappa a Roma

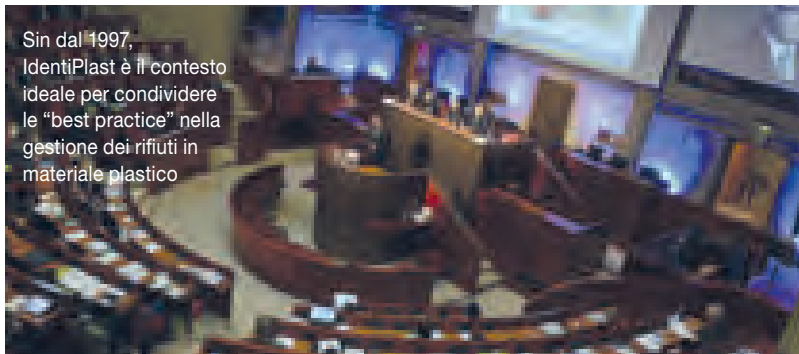
Dopo sedi prestigiose come Londra, Madrid, Varsavia e Parigi, IdentiPlast continua il suo tour europeo in Italia. L'appuntamento è infatti fissato per il 29 e il 30 aprile 2015 presso il centro conferenze Roma Eventi - Fontana di Trevi. Affermatosi come evento europeo di primo ordine per il settore del recupero e del riciclo di scarti in materiale plastico, IdentiPlast è organizzato quest'anno da PlasticsEurope in collaborazione con ACC (American Chemistry Council), Corepla (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero degli imballaggi in plastica), Cpia (Canadian Plastics Industry Association), Epic (Environment and Plastics Industry Council), Epro (European association of Plastics Recycling & Recovering Organisations) e Pwmi (Plastic Waste Management Institute). Questa conferenza internazionale chiamerà a raccolta esperti di caratura internazionale, che condivideranno le proprie conoscenze ed esperienze, così da identificare le linee guida da seguire per realizzare l'obiettivo di una società priva di rifiuti plastici ("zero plastics waste") e analizzare il suo ruolo all'interno di un'economia circolare. L'apertura dei lavori è affidata a Daniele Ferrari, presidente di PlasticsEurope Italia, a Giovanni La Via, parlamentare europeo presidente della commissione ambiente, salute pubblica e sicurezza alimentare, e a Roberto De Santis, presidente di Conai, il consorzio nazionale per il recupero e il riciclo degli imballaggi. Nel fitto programma dei due giorni di lavori saranno discussi argomenti quali: l'economia circolare in Europa: raccolta, sele-

zione e riciclo delle materie plastiche; la legislazione sui rifiuti, con un aggiornamento sulla sua implementazione a livello europeo e globale; le attività principali per promuovere l'iniziati-

va "Zero Plastics to Landfill"; la strada per accelerare la dismissione delle discariche in Europa; la condivisione delle buone pratiche, dal riciclo alle opportunità per le plastiche biode-

gradabili; la gestione dei rifiuti: identificazione, raccolta, trattamento e selezione; i benefici economici e ambientali; le prospettive per i rivenditori all'interno dell'economia circolare. ■

Sin dal 1997, IdentiPlast è il contesto ideale per condividere le "best practice" nella gestione dei rifiuti in materiale plastico



quantec® 85 G3-14 C



Nuova configurazione per una lavorazione più economica del PVC

BUSS estrusori gamma quantec® G3

Gli esperti nella lavorazione di compound sofisticati e sensibili alle temperature e al taglio pongono nuovi standard di qualità, produttività e flessibilità.

quantec® G3 – La terza generazione di una storia di successo

- Superiore economicità grazie a portate aumentate
- Maggiore flessibilità garantita da una più ampia finestra di processo
- Massima disponibilità derivante da minimi tempi di cambio prodotto



Hall 13
Stand C161



BUSS

excellence in compounding

NEWS

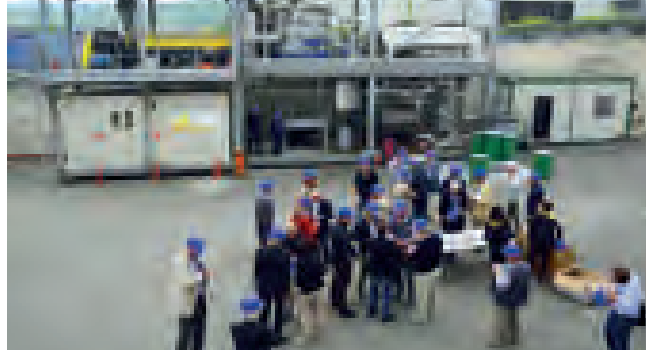
Ricerca e sviluppo

Dalla plastica al combustibile

Nella propria sede di Millesimo (Savona), Demont ha presentato ufficialmente "De Fuel", un impianto in grado di trasformare la plastica in gasolio. De Fuel è un innovativo sistema per la trasformazione dei materiali plastici di scarto - nello specifico: polietilene, polipropilene, polibutadiene e polistirene - che permette di ottenere un litro di gasolio per ogni chilogrammo di plastica immessa. L'impianto, che si colloca come anello ideale di chiusura del ciclo della plastica, consente una produzione sostenibile di energia nel pieno rispetto dell'ambiente. De Fuel, infatti, non rappresenta solo un modo intelligente per impiegare materiale plastico che andrebbe, al-

trimenti, ad accumularsi in discarica con conseguenti problematiche ambientali e oneri di smaltimento, ma permette di produrre gasolio di ottima qualità e privo di zolfo. Consente quindi di convertire il problema dello smaltimento del materiale plastico e dei sottoprodotti di lavorazione in un'opportunità di significativo valore ambientale e ottimo ritorno economico. De Fuel è stato messo a punto nel triennio 2010-2013, grazie a un lungo processo di ricerca e sviluppo a partire dal principio ispirato dalla società Energy & Ecology, iniziale partner tecnologico di Demont. Per la realizzazione dell'impianto sono state necessarie più di 50 mila ore lavorative e oltre 2 milioni di euro d'investimento.

Fabio Atzori, presidente e AD di Demont, si dichiara "soddisfatto del lavoro di ricerca e sviluppo portato avanti dalla sua azienda". "De Fuel continuerà nel tempo a esse-



Attiva dal 1972, Demont è una realtà produttiva affermata in tutto il mondo nei settori dell'energia, del teleriscaldamento, dell'oil & gas, del petrolchimico e dell'impiantistica civile e industriale

re sviluppato e venduto da noi in Italia e all'estero", aggiunge Atzori, "dal momento che l'impianto è costituito solamente da tre moduli che possono essere agevolmente spediti in ogni parte del mondo". "Abbiamo concluso con successo la fase sperimentale e di industria-

lizzazione", prosegue Mirko Garbero, responsabile del progetto, "e apriamo ora la commercializzazione di questa nuova tecnologia, nella quale abbiamo creduto e crediamo fortemente per la sua grande componente innovativa e di tutela dell'ambiente". ■

Dai ministri europei dell'ambiente

Ratificato l'accordo per ridurre il consumo di sacchetti

Il 17 dicembre 2014, a Bruxelles, in occasione del Consiglio Ambiente, è stato ufficialmente ratificato dai 28 ministri europei dell'ambiente l'accordo raggiunto (in occasione del trilogio informale del 17 novembre scorso) con il Parlamento europeo sul testo della cosiddetta direttiva "Lightweight plastic carrier bags", recante modifiche alla direttiva imballaggi e rifiuti da imballaggio (94/62/CE) ai fini della riduzione del consumo dei sacchetti di plastica.

A nome della presidenza italiana, il Ministro dell'Ambiente Gian Luca Galletti ha così commentato la ratifica: "Oggi il Consiglio Ambiente ha formalizzato un accordo politico significativo fra le istituzioni UE sulla riduzione dell'uso di sacchetti in plastica. Con questa direttiva l'Unione Europea fornisce a sé stessa un importante strumento per progredire verso un'economia circolare. Le nuove regole rendono possibile ridurre i rifiuti - in questo caso quelli dovuti ai sacchetti leggeri in materiale plastico - promuovendo nello stesso tempo un utilizzo più efficiente delle risorse, con un impatto positivo sull'economia". In seguito, il ministro francese per l'ambiente Ségolène Royale è intervenuto affermando che in Francia i sacchetti in plastica monouso saranno vietati a partire dal 1° gennaio 2016 e che si stanno valutando misure per promuovere la produzione nazionale di sacchetti biodegradabili e compostabili, utilizzabili anche per la raccolta differenziata dei rifiuti organici.

Assobioplastiche accoglie con soddisfazione il raggiungimento di questo accordo, che rappresenta un passo significativo verso il modello di economia circolare. Secondo il presidente di Assobioplastiche Marco Versari: "Anche la posizione espressa dal ministro Royale conferma che l'iniziativa italiana sulla riduzione del consumo di buste per asporto merci monouso, così fortemente voluta dal parlamento e poi sempre sostenuta dall'esecutivo italiano, sta trovando riscontri importantissimi anche a livello dei singoli Stati dell'Unione. Ora non ci possono e non ci devono essere più ostacoli alla piena attuazione della normativa italiana in materia di sacchi asporto merci (D.L. n. 2/2012, convertito in legge n. 28/2012; D.M. 18.3.2013), all'avvio della capillare azione di sorveglianza nel territorio e, se necessario, di sanzionamento dei comportamenti non conformi a tale normativa di tutela dell'ambiente". ■

flower100
full electric

flower
full electric

ripress
Injection Molding Machine s.p.a.

Via E. Majorana, 9 - 20834 Nova Milanese (MB),
+ 039 0362 450946, www.ripress.it - info@ripress.it

plasti
2015

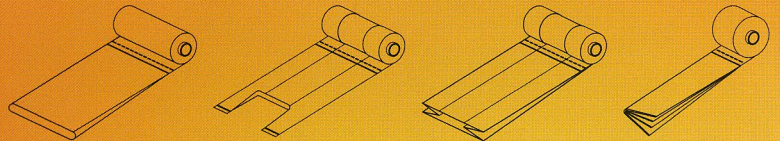
Hall 24 - Stand B01

TSA-SHA

PATENT PENDING



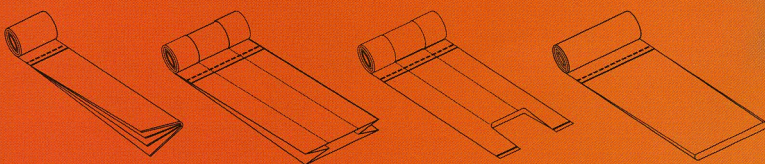
Produzione fino a 4 piste
Cadenza fino a 300 colpi/min
Tramoggia alimentazione anime ad alta
capacità (fino a 60 cambi)



Produzione fino a 3 piste
Velocità lineare fino a 210 m/min
Fino a 28 cambi/minuto coreless

TSA-SHO

PATENT PENDING



Just

AMU TEC
BAG MAKER MACHINES

www.amutecsr.com
info@amutecsr.com

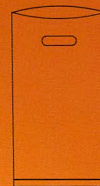


plast
2015

MILAN - May 5/9
HALL 15 C/D 61/62

BPA-S

PATENTED



Sacchi grande capacità fino a 4 m di lunghezza
Spessori fino a 4 x 250 µm
Tavolo di raccolta con piegatore automatico in
2 / 3 / 4 / 8 volte la lunghezza del sacco



Taglia e salda longitudinale fino a 8 piste
Spessori fino a 120 µm
Sistema impilamento sacchi con doppio pressino
(senza ausilio di aghi)

BPA-MP

PATENTED



Just

AMU TEC
BAG MAKER MACHINES

www.amutecsr.com
info@amutecsr.com



plast
2015

MILAN - May 5/9
HALL 15 C/D 61/62

CERTIFICATI BIANCHI

RISPARMI ENERGIA E GUADAGNI DUE VOLTE



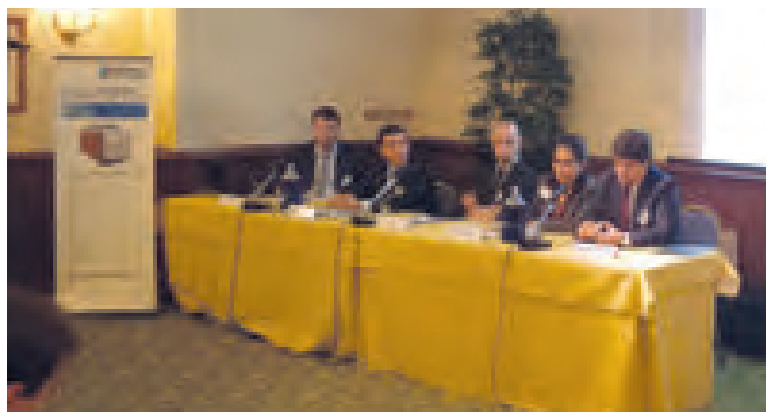
Gli incentivi per ripagare gli interventi volti a migliorare l'efficienza energetica nei processi produttivi e i metodi per ridurre gli sprechi con le moderne tecniche di refrigerazione e di stampaggio a iniezione sono stati gli argomenti discussi al convegno "Come fare soldi risparmiando energia", organizzato il 5 novembre 2014 presso l'ATAHotel Executive di Milano da CertiNergia in collaborazione con Eurochiller ed Engel Italia. In tale occasione i due costruttori di macchine per la trasformazione delle materie plastiche hanno illustrato le rispettive soluzioni per ottenere i cosiddetti Certificati Bianchi.

I Titoli di Efficienza Energetica (TEE), comunemente chiamati Certificati Bianchi, appunto, sono una tipologia di incentivi economici che "premiavano" gli interventi di efficienza energetica messi in atto dalle aziende, che già di per sé comportano una notevole riduzione dei consumi e, quindi, dei costi legati al fabbisogno e al consumo di energia. A questi strumenti CertiNergia è in grado di aggiungere un servizio su misura a 360 gradi per individuare la soluzione più adatta a ogni specifica esigenza. Diego Novelli, responsabile commerciale Italia di Eurochiller, e Matteo Ghiglia, area manager Piemonte, Liguria, Val d'Aosta di Engel Italia, hanno illustrato come, con la collaborazione di CertiNergia, le rispettive aziende hanno messo in pratica tali principi per ottenere Certificati Bianchi in cambio di una maggiore efficienza energetica, garantita da alcune loro macchine impiegate in specifiche applicazioni.

CertiNergia è una ESCo italiana parte del gruppo CertiNergy, attivo nel settore dell'efficienza energetica, oltre che nel nostro Paese, anche in Francia, nel Regno Unito e in Polonia, con oltre 600 progetti realizzati in siti industriali. Si occupa di consulenza ingegneristica e finanziaria mirata alla riduzione della spesa e del consumo energetico per le utenze finali, così come prepara

IN UN RECENTE CONVEGNO DI CERTINERGIA, TENUTOSI A MILANO, SONO STATI ILLUSTRATI I CONTRIBUTI OTTENUTI DA DUE COSTRUTTORI DI MACCHINE PER IL SETTORE MATERIE PLASTICHE, EUROCHILLER ED ENGEL ITALIA, ATTRAVERSO I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (TEE), MEGLIO CONOSCIUTI COME CERTIFICATI BIANCHI. ESEMPI VIRTUOSI DI COME COMMERCIALIZZARE I PROPRI PRODOTTI CON LA DUPLICE ATTENZIONE VERSO IL BUSINESS E L'AMBIENTE

DI LUCA MEI



Il tavolo dei relatori del convegno: (da destra) Gianmarco Sola (CertiNergia), Emilie Cayla (CertiNergia), Diego Novelli (Eurochiller), Matteo Ghiglia (Engel Italia) e Christian Tandin (CertiNergia)

e segue l'iter burocratico e amministrativo volto all'ottenimento dei TEE. "I nostri punti di forza sono rappresentati dall'orientamento alle prestazioni, dalla capacità di investimento, dalle soluzioni su misura e dall'esperienza internazionale", ha sottolineato il direttore commerciale di CertiNergia, Gianmarco Sola, nel suo intervento introduttivo.

I TEE

Cosa sono e come si ottengono

I Titoli di Efficienza Energetica (TEE), detti anche Certificati Bianchi, sono una forma di incentivo economico volto a premiare gli interventi messi in atto per generare un risparmio energetico. Sono stati istituiti il 20 luglio 2004 con i Decreti elettricità e gas del Ministro delle Attività Produttive, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, e successivamente modificati e integrati nel 2007 e nel 2012 sempre per decreto. Vengono emessi dal GME (Gestore dei Mercati Energetici) sulla base dei risparmi conseguiti e comunicati al GME stesso dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici), nel rispetto delle disposizioni del decreto del 2012.

I distributori di energia elettrica e di gas naturale possono conseguire gli obiettivi di incremento di efficienza energetica attraverso la realizzazione di progetti dedicati e la conseguente emissione dei TEE, così come acquistando TEE da altri soggetti. Le ESCo come CertiNergia si occupano di valutare l'idoneità degli interventi effettuati, di predisporre la pratica di richiesta dei TEE e la loro conseguente valorizzazione, senza alcun costo per i clienti. A tale scopo preparano e presentano le pratiche per il loro ottenimento seguendo l'iter previsto. ■

EFFICIENZA ADIABATICA

Fondato nel 1990, Eurochiller è oggi un gruppo italiano al 100%, articolato in quattro realtà: il quartier generale di Castello d'Agogna (Pavia) costruisce macchine per la refrigerazione industriale; Tecfer, anch'essa con sede a Castello d'Agogna e acquisita circa cinque anni fa, produce sistemi per il trattamento e la gestione dell'aria di processo, ossia umidificazione, deumidificazione ed essiccazione; Estcool, situata in Slovacchia, realizza chiller e TCU customizzati; ECF (EuroChiller France), filiale commerciale francese con sede in Alsazia. A questa struttura si aggiunge, inoltre, anche un ufficio commerciale a Desenzano del Garda, in provincia di Brescia. Complessivamente il gruppo occupa circa 100 persone e vende i propri prodotti in tutto il mondo, con una ripartizione del fatturato tra Italia ed estero rispettivamente del 33 e 67% circa. Nel settore della plastica i suoi prodotti trovano impiego principalmente nello stampaggio a iniezione, nell'estrusione in bolla e a testa piana e nel soffiaggio, per quanto riguarda le tecnologie di trasformazione, e nella realizzazione di articoli che spaziano da quelli medicali a quelli elettronici, sul fronte delle applicazioni.

Oggi l'attenzione della sua divisione di ricerca e sviluppo si focalizza prevalentemente sui sistemi a risparmio energetico per la gestione dell'acqua fredda e da una decina d'anni viene portata avanti l'evoluzione della tecnologia brevettata "adiabatica". Questa si basa sul principio dello scambio termico tra due elementi e, nello specifico, l'aria attraversa un pacco adiabatico umido di acqua e ne assume l'umidità riducendo, di conseguenza, la propria temperatura; questo principio viene sfruttato d'estate per abbattere la temperatura nei reparti di produzione, affinché le uni-

tà frigorifere rilevino meno caldo e consumino meno energia. Il funzionamento si basa sull'umidificazione di un cartone attraverso il quale l'aria passa da una temperatura elevata e secca (circa 35°C e 40% di umidità relativa) a una più bassa (25°C) e più umida. La tecnologia adiabatica applicata ai frigoriferi consente di ridurre i consumi, poiché i compressori risultano molto più efficienti, trovandosi a funzionare sempre a temperature più prossime a quelle primaverili piuttosto che estive. In abbinamento a un sistema free-cooler è possibile ottenere un risparmio energetico nell'ordine del 50%.

"Per dare ancora maggior valore alla nostra tecnologia adiabatica e ai benefici che ne derivano, ci siamo affidati, prima in Francia e poi in Italia, a CertiNergia, che monitora il funzionamento dei macchinari e ne certifica il risparmio energetico nel tempo, consentendo di ottenere i Certificati Bianchi", ha spiegato Diego Novelli.

RIDURRE GLI SPRECHI

Costruttore austriaco di macchine a iniezione idrauliche, ibride ed elettriche con forza di chiusura da 28 a 5500 tonnellate e robot cartesiani e antropomorfi, Engel possiede oggi siti produttivi, oltre che in Austria, anche in Cina, Corea, Germania, Repubblica Ceca e Stati Uniti. In Italia è presente con la filiale di Vimercate (Monza Brianza), che nel 2014 ha festeggiato 25 anni di presenza nel nostro Paese, dove ha installato circa 4500-4600 presse. L'azienda attualmente costruisce cir-

La tecnologia adiabatica di Eurochiller (in foto, un sistema installato) prevede l'umidificazione di un cartone attraverso il quale l'aria passa da una temperatura elevata e secca (circa 35°C e 40% di umidità relativa) a una più bassa (25°C) e più umida



www.progemaenergia.it



ca 4100 presse a iniezione e 1500 robot ogni anno, che, nel suo settore di attività, le consentono di detenere una quota di mercato Euromap di circa il 35%.

“Attualmente gli stampatori richiedono sempre più precisione, flessibilità, affidabilità, produttività e, soprattutto, efficienza energetica. Riguardo a quest’ultima, il fabbisogno di energia delle presse a iniezione si compone di una quantità, per così dire, necessaria, che serve a far funzionare, per esempio, le resistenze dei cilindri o i motori, e di una che viene invece dissipata. Se la prima non può essere ridotta più di tanto sotto un certo limite, il nostro lavoro si concentra oggi sulla diminuzione della seconda, di fatto quella più consistente, con l’utilizzo di componenti ad alta efficienza”, ha precisato Matteo Ghiglia all’inizio della sua presentazione.

In questa direzione, tra le varie soluzioni adottate dal costruttore austriaco sulle presse idrauliche troviamo le “pompe intelligenti” (smart pump) a controllo elettronico direttamente sul piattello, che non richiedono più uno strozzatore a valle per controllare pressione e portata, consentendo pertanto di risparmiare energia, data la minore quantità di olio in movimento. Sempre per le presse idrauliche è stato anche brevettato il sistema di chiusura “Lock In”, che permette di utilizzare un’unica pompa per gestire tutti i movimenti della pressa, mentre la sostituzione delle colonne con guide lineari ha permesso di ridurre gli attriti generati dalle bronzine. E minori attriti significano un consumo energetico inferiore.

Un’ulteriore passo in termini di efficienza energetica è stato compiuto con lo sviluppo del sistema EcoDrive, che si basa su una

Il sistema EcoDrive di Engel si basa su una pompa a portata fissa, dove pressione e portata sono regolate dalla velocità e dalla coppia di un servomotore brushless

pompa a portata fissa, dove pressione e portata sono regolate dalla velocità e dalla coppia di un servomotore brushless. Quest’ultimo è in grado di assicurare partenze e ripartenze rapide e gira soltanto quando la pressa è in movimento. In pratica, in questo modo viene utilizzato dal 30 al 70% in meno dell’energia altrimenti necessaria.

Per le presse elettriche sono stati invece sviluppati motori estremamente performanti a ridotto consumo, con cui è possibile raggiungere velocità di iniezione fino a 500 mm/s, che permettono di coprire circa il 90% delle applicazioni nello stampaggio veloce. La lubrificazione della ginocchiera avviene a circuito chiuso, dove l’olio viene recuperato al 100%, filtrato, raffreddato e rimesso in circolo, così che la ginocchiera sia lubrificata ininterrottamente riducendo attriti e consumi energetici legati a questa operazione. Sulle presse elettriche, inoltre, è installato anche un sistema di recupero dell’energia cinetica in fase di frenata, che viene reintrodotta nel circuito di alimentazione della macchina.

Ultimo ma non ultimo, tra gli accorgimenti più significativi adottati da Engel rientrano anche cilindri del gruppo di plastificazione dotati di “termocoperte”, con cui è stata ridotta la dissipazione di energia termica da parte delle resistenze, abbattendo fino al 40% i consumi elettrici relativi al riscaldamento del cilindro delle presse.

I DUE INTERVENTI IN CONCRETO

Come ha illustrato Emilie Cayla, diretto-

EPC ed EMS

Soluzioni di finanziamento e di monitoraggio

Nel corso del convegno, Christian Tandin, business development manager di CertiNergia, ha illustrato le nuove soluzioni che la società propone per migliorare l’efficienza energetica.

EPC (Energy Performance Contract) consiste in uno strumento per finanziare l’efficienza delle imprese. CertiNergia individua gli interventi di efficienza energetica e se ne assume i costi di realizzazione e di gestione, venendo remunerata in base ai risultati conseguiti: nell’accordo si definiscono le modalità con cui vengono misurati e suddivisi i benefici economici. I vantaggi per le imprese consistono in: guadagno immediato; realizzazione dell’intervento di efficienza energetica senza rischi tecnologici, finanziari e gestionali; approccio “win-win” (ossia CertiNergia e impresa insieme per raggiungere lo stesso obiettivo).

EMS (Energy Management System), invece, consiste in una tecnologia che semplifica l’efficienza energetica e in un servizio che permette di controllare e ottimizzare i costi energetici aziendali in tempo reale e di avere accesso al dispositivo dei Certificati Bianchi (TEE). EMS monitora con precisione molteplici parametri oltre a quelli energetici e consente di mettere in atto strategie volte a ridurre i costi operativi e ad aumentare le performance degli impianti. I vantaggi che ne derivano sono rappresentati da: accesso ai Certificati Bianchi; riduzione dei costi energetici e operativi; rapporto bimestrale da parte di un team di energy manager dedicati; supporto per l’audit energetico e accompagnamento alla ISO 50001. ■

re tecnico di CertiNergia, l’ottenimento dei Certificati Bianchi è generalmente conseguente alla realizzazione di progetti di efficienza energetica, come quelli sviluppati da Eurochiller ed Engel Italia, che vengono



Parte della platea del convegno

Nello specifico, Eurochiller ha installato presso un trasformatore un gruppo frigorifero da 564 kW e due unità freecoler con tecnologia adiabatica da 600 kW ciascuna, per ottimizzare il processo di generazione del freddo, soprattutto nelle stagioni intermedie, quando la temperatura esterna è inferiore a quella dell'acqua necessaria alla produzione dell'energia frigorifera. Tali macchine sono state installate in sostituzione di quattro precedenti chiller condensati ad aria da circa 240 kW termici. In questo modo è stato migliorato anche il layout dello stabilimento, con l'ottimizzazione degli spazi interni occupati dalle macchine, che ha accompagnato quella del loro funzionamento.

Nel caso di Engel si è trattato, invece, di installare una nuova pressa completamente elettrica, per cui, a differenza di Eurochiller, non si è potuto disporre di una situazione precedente di riferimento. Nei processi di trasformazione delle materie plastiche in senso stretto, l'intervento può consistere nell'installazione di una nuova macchina oppure nel retrofit di quelle esistenti. Quando ci si trova nella prima situazione, si tratta di dimostrare di poter ottenere un'efficienza

energetica migliore in confronto a situazioni analoghe a quella in esame. In questa circostanza viene quindi predisposta una sorta di campagna di rilevamento dei consumi presso un campione che pratici un'attività simile a quella da valutare, che nella fattispecie ha coinvolto 850 presse differenti in funzione in Italia. A fronte dei dati raccolti, la macchina a iniezione da 110 tonnellate installata da Engel si è rivelata capace di abbattere quasi del tutto gli assorbimenti elettrici durante i tempi di ciclo a vuoto e di innalzare la produttività oraria.

Il risparmio energetico derivante dagli interventi migliorativi dell'efficienza delle macchine, risultato nell'ordine del 60 e del 40% rispettivamente nel caso di Eurochiller e di Engel, che già rappresenterebbe di per sé un guadagno, si traduce anche in un più rapido ritorno dell'investimento sostenuto, dato che i Certificati Bianchi che si ottengono costituiscono dei veri e propri titoli finanziari, con uno specifico mercato su cui possono essere venduti e fatti fruttare. In questo processo di ottimizzazione dei consumi energetici, Certinergia ha potuto esprimere al meglio il suo ruolo di consulente per il risparmio energetico e di ESCo. ■

costantemente monitorati nel tempo per verificarne l'effettiva capacità di tradursi in ogni momento in risparmio energetico. Solo a fronte di risultati positivi i Certificati Bianchi, appunto, vengono emessi dall'autorità competente.

Un lungo cammino insieme

DGTS
La qualità è misurata

DGTS Srl, nell'intento di soddisfare sempre al meglio le esigenze dei suoi clienti, è in grado di offrire un supporto tecnico competente e completo tramite i suoi servizi:

- Vendita e Installazione di apparecchiature e strumenti per il Laboratorio Controllo Qualità e Ricerca e Sviluppo per la determinazione delle caratteristiche fisico meccaniche delle materie prime e dei prodotti finiti
- Corsi di Formazione ed Aggiornamento del personale sull'utilizzo degli strumenti e dei relativi software ed accessori
- Presentazione degli strumenti anche presso la sede del cliente, con la possibilità di eseguire prove dimostrative su campioni forniti dal cliente stesso
- Assistenza Tecnica post-vendita
- Servizio di Taratura e Calibrazione
- Servizio di Manutenzione
- Servizio di Riparazione

1928...
CAMPANA

1992
DGTS

2014...

Un Lungo cammino insieme

DGTS Srl
Corso Milano, 14 ■ 20837 Veduggio (MB) Italy
TEL. +39 0362.910763 ■ FAX +39 0362.911255
E-MAIL: info@dgts.it ■ www.dgts.it

www.filtec.it



Eccellenza nella granulazione delle materie plastiche

WATER RING E UNDERWATER



ESTRUSORI BIVITE COROTANTI

RAPPRESENTANTE PER L'ITALIA



FILTRO CONTINUO AUTORILENTE



moving business forward

INDUSTRIAL (MATERIE PLASTICHE) AND EQUIPMENT

ci trovate
nel Padiglione 15
stand A21

INTERVISTA A MARCO BUGATTI, VICEPRESIDENTE DI BMB

UNA "PRODUZIONE MODULARE" PER L'AUTOMOTIVE

SECONDO IL SUO PARERE, INGEGNER BUGATTI, IN ITALIA IL SETTORE DELLO STAMPAGGIO A INIEZIONE SOFFRE ANCORA LA CRISI O CI SONO SEGNALI CHE FANNO BEN SPERARE?

Negli ultimi 6 mesi del 2014 c'è stata una leggera ripresa del settore rispetto alla prima parte dell'anno. Ora c'è più "movimento", anche se - ma questa è una mia personale opinione - non si tratta di una ripresa di tipo strutturale, che invece altri paesi stanno vivendo. Manca un governo che ci supporti. Non voglio dilungarmi in discorsi retorici, però è un dato di fatto che l'Ita-



Il vicepresidente
di BMB,
Marco Bugatti

INTERVISTATO DALLA REDAZIONE DI MACPLAS, IL VICEPRESIDENTE DI BMB MARCO BUGATTI HA ILLUSTRATO I RISULTATI OTTENUTI DALL'AZIENDA NEL 2014, I PROGETTI IN CORSO PER LE PROPRIE MACCHINE A INIEZIONE ELETTRICHE E LA NUOVA STRATEGIA AZIENDALE, VOLTA AD AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ RIDUCENDO PARALLELAMEN-TE I TEMPI DI CONSEGNA

DI RICCARDO AMPOLLINI

lia va avanti solo grazie alla buona volontà delle imprese e della gente che vi lavora e si impegna. Nonostante tutto abbiamo registrato un incremento delle vendite non solo nel settore che rappresenta il nostro core business - cioè quello delle macchine a iniezione per l'imballaggio - ma anche, per esempio, nell'automotive, grazie ad alcune grandi aziende che stanno investendo in Italia per realizzare qui i loro componenti. Si tratta naturalmente di prodotti abbastanza complessi, dato che gli articoli più semplici vengono ormai prodotti in paesi dove è più conveniente economicamente. Però, ad esempio, cruscotti, tachimetri, fanaleria in policarbonato (PC) e polimetilmetacrilato (PMMA) - cioè materiali difficile da stampare - sono spesso prodotti ancora in Italia e distribuiti poi in tutto il mondo. E in questo noi italiani siamo bravi. Possiamo contare su una grande esperienza nello stampaggio a iniezione... e siamo anche innovatori!

SONO ANCORA MOLTE LE MACCHINE IDRAULICHE RICHIESTE O LE VENDITE DI PRESSE ELETTRICHE BMB SONO ORMAI PERCENTUALMENTE SUPERIORI?

Se parliamo del settore automotive le presse a iniezione richieste sono principalmente di grandi dimensioni e idrauliche. Mentre sono quasi tutte elettriche le macchine che BMB realizza per il packaging, il medicale e gli articoli casalinghi. Settori, questi ultimi, in cui è fondamentale un ambiente di lavoro pulito e, oggi-giorno, anche un certo risparmio energetico. E



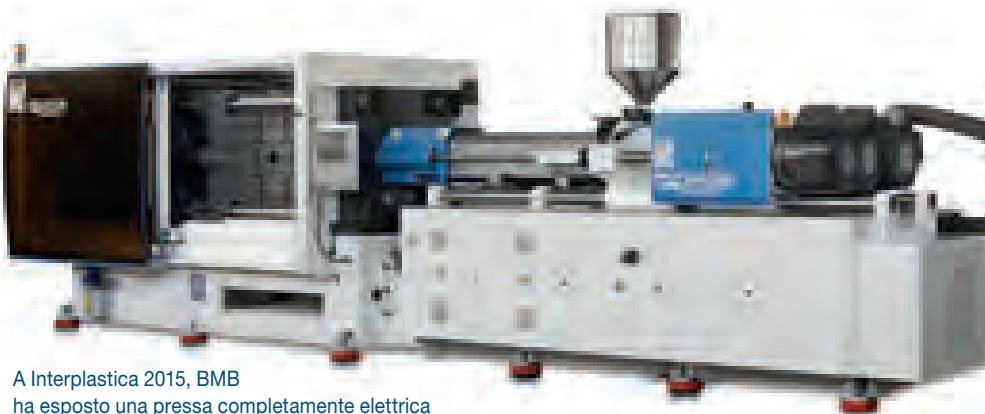
1. La KW1500-2x1300-2x2200_RT è una macchina multiiniezione (per la precisione, a 4 iniezioni) con tavola rotante, prodotta per il settore automotive

una macchina elettrica consuma meno di un'idraulica ed è altrettanto affidabile. Nel 2013 la quota di macchine elettriche/ibride vendute era pari a circa l'85% del totale. E i dati definitivi per il 2014 dovrebbero confermare ulteriormente tale trend in continua crescita. Io stesso ritengo che, dal punto di vista tecnologico, le macchine elettriche siano di gran lunga migliori di quelle idrauliche. Dai report del nostro servizio assistenza arriva la conferma che gli interventi effettuati sulle macchine elettriche sono significativamente inferiori. Sulle macchine idrauliche sono poi necessarie tante piccole operazioni di manutenzione (cambio dell'olio e dei filtri, pulizia del serbatoio ecc.) che molti utenti non sono contenti di svolgere.

Al contrario sulla pressa elettrica la manutenzione è quasi inesistente e l'eventuale sostituzione di componenti elettronici per malfunzionamento può essere effettuata in modo semplice anche da un impiegato non proprio avvezzo all'assistenza tecnica; inoltre, l'ambiente di lavoro è molto più pulito. Ma, di contro, la produzione di macchine idrauliche non andrà certamente a scomparire. Alcuni tipi di processo, infatti, non giustificano ancora l'acquisto di una macchina a iniezione elettrica che rimane comunque più costosa di una pressa idraulica.

QUALI MACCHINE ESPORRETE A PLAST 2015 (FIERA DI MILANO, 5-9 MAGGIO)?

Al Plast di quest'anno presenteremo una eKW38Pi/2200 full electric, che stamperà un secchio con capacità di 10 litri e un peso di 300 g. Sarà esposta, inoltre, una eKW 16Pi/700 full electric, anch'essa totalmente elettrica, più piccola, ma ad alto potenziale produttivo; produrrà una cialda per caffè con uno stampo a 16 cavità e un ciclo di 2,5 secondi. La terza macchina presente allo stand di BMB sarà una eKW 85Pi/8500 Hybrid, cioè una macchina ibrida, con i movimenti di chiusura e plastificazione azionati elettricamente e con l'iniezione idraulica, tramite accumulatori. È una macchina mol-



A Interplastica 2015, BMB ha esposto una pressa completamente elettrica eKW 20Pi/700, con forza di chiusura pari a 200 t, che stampava vaschette per imballaggio alimentare con etichetta applicata tramite IML (in foto una macchina simile: la eKW 38Pi/2200 full electric)

to prestante nel packaging ad alto tonnellaggio; produrrà infatti un grande contenitore del peso di circa un chilo, in un ciclo di 20 secondi circa.

SUL FRONTE "RICERCA E SVILUPPO" IN QUALI NUOVI PROGETTI VI STATE CIMENTANDO IN QUESTO MOMENTO?

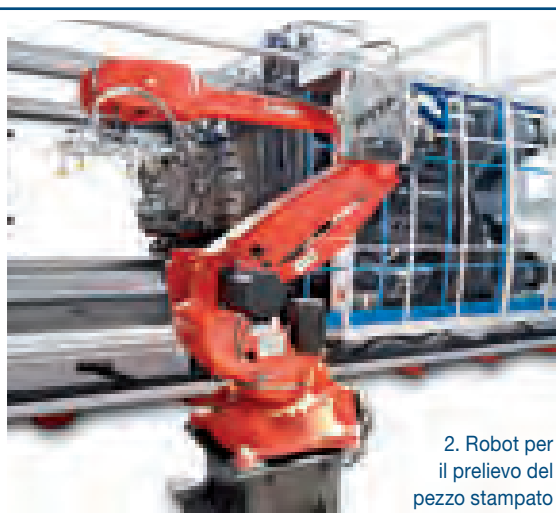
Stiamo realizzando molte macchine per applicazioni speciali, di grosso tonnellaggio e per lo stampaggio multicomponente (quindi a due, tre o quattro iniezioni), sempre per il settore automobilistico. Questo perché molti stampatori desiderano ottenere un pezzo completamente finito in macchina. In Europa la manodopera ha un prezzo elevato e, di conseguenza, lavorare il pezzo dopo lo stampaggio presenta spesso costi troppo alti rispetto al margine di guadagno. Piuttosto lo stampatore investe quindi una somma superiore acquistando una macchina a due iniezioni in grado, per esempio, di produrre contemporaneamente coperchio e guarnizione, secchio e manico eccetera.

Oggigiorno nell'automobile vengono installati molti componenti che, per evitare le vibrazioni, necessitano di una guarnizione, meglio se

applicata direttamente tramite sovrastampaggio. Così, dopo essere stato stampato, il pezzo ruota - tramite tavola rotante, tasselli mobili nello stampo, oppure prelevato e spostato con un manipolatore in un'altra sede - e viene sovrastampato con la guarnizione elastomerica. L'unico problema in questo settore consiste nel riuscire a costruire macchine con caratteristiche particolari in base alle decisioni imposte dalla casa automobilistica. Qui è il designer del pezzo che comanda e c'è poco da fare! In base alle sue decisioni viene costruito lo stampo e la pressa dovrà adattarsi a tale stampo. Quindi, per esempio, l'unità di iniezione può essere posta al di sopra dello stampo, laterale o inclinata, secondo le esigenze. A volte dobbiamo progettare un numero tale di unità esterne aggiunte ad hoc che la fisionomia standard viene realmente stravolta e.. non si vede quasi la pressa!

Nell'ambito, invece, del nostro core business - il settore packaging - tra le ultime macchine più interessanti vi è una 700 t con unità d'iniezione da 4500 (Euromap), realizzata per una nota azienda danese. Stampa contenitori a parete sottile con uno stampo a molte

Nel reparto di stampaggio dello stabilimento di Automotive Lighting a Tolmezzo, in provincia di Udine, è entrata da poco in funzione una pressa a iniezione KW 1800 a quattro colori di BMB. Con forza di chiusura da 1800 tonnellate e tavola rotante a 4 posizioni, è la prima macchina del costruttore bresciano installata in Automotive Lighting ed è anche la quadricolor più grande presente nel suo stabilimento



2. Robot per il prelievo del pezzo stampato



3. Contenitori per alimenti simili a quelli prodotti grazie a una macchina elettrica BMB per parete sottile e alta cadenza produttiva

RPC SUPERFOS

cavità e brevissimo tempo di ciclo. Si tratta di una macchina grande ma completamente elettrica, con due motori torque posti sull'unità d'iniezione e un motore torque centrale per la plastificazione, che ci pone in concorrenza con i migliori costruttori europei. In effetti, ormai l'80% delle macchine BMB viene venduto fuori dai confini nazionali.

Un'altra pressa da 2200 tonnellate della serie "Hybrid", ovvero con movimenti elettrici di chiusura e trafilatura e iniezione idrauliche tramite accumulatori, stamperà presso un'azienda spagnola contenitori di dimensioni elevate, ma con pareti più sottili dei contenitori standard. E forse - almeno in Europa - si posiziona tra le macchine elettriche più grandi in assoluto. Due grandi motori elettrici sono posti vicino alla ginocchiera per la sua movimentazione.

Oggi sono poche le macchine ad azionamento idraulico presenti nella zona di montaggio di BMB, rispetto a quelle elettriche o ibride, e, di queste ultime, la maggior parte è di dimensioni più grandi rispetto al passato.

QUANTI TECNICI DI BMB SONO DEDICATI ALLA PROGETTAZIONE E CON QUALI PARTNER COLLABORATE PER I PROGETTI SPECIALI?

Oggi si gioca tutto a livello di innovazione progettuale, quindi recentemente abbiamo deciso di implementare il nostro ufficio tecnico e oggi possiamo contare su 25 addetti, tra specialisti in meccanica, software e progettazione elettrica. In genere collaboriamo maggiormente con i costruttori di stampi e di sistemi d'automazione. Spesso, in fase di definizione della macchina, il cliente realizza anche lo stampo e l'automazione; in quel caso si ha una vera e propria co-progettazione dell'impianto in base alle esigenze specifiche dello stampatore. In particolare, quando si parla di automotive, ci interfacciamo anche con costruttori di robot quali Comau, Kuka, Star Automation, Stäubli ecc. Questo

settore preferisce soluzioni che utilizzano robot antropomorfi, ma per alcune applicazioni sono sufficienti anche robot a 2-3 assi cartesiani o di tipo Scara (Selective Compliance Assembly Robot Arm), che muovono un braccio sul piano orizzontale e possiedono una presa che può salire e scendere in quello verticale.

Collaboriamo anche con produttori di polimeri e di solito si tratta di partnership già avviate dal cliente per selezionare il materiale più adatto per una determinata applicazione. Si tratta comunque di attività importanti, in quanto anche le macchine devono essere spesso sviluppate in base al tipo di materiale plastico da lavorare.

QUALI STRATEGIE AVETE DOVUTO METTERE IN ATTO PER LAVORARE CON LE AZIENDE DEL SETTORE AUTOMOBILISTICO E PER AUMENTARE IN GENERALE LA VOSTRA PRODUTTIVITÀ?

Premesso che BMB ha sempre lavorato per questo settore senza problemi, recentemente abbiamo però deciso di attrezzarci per lavorare i pezzi internamente, per la maggiore flessibilità richiesta negli ultimi anni e per seguire alla perfezione le esigenze dei clienti. Inoltre, nel delegare a realtà manifatturiere esterne la realizzazione di pezzi speciali, poteva capitare che i subfornitori non fossero attrezzati adeguatamente.

Per questo ci siamo dotati di centri di lavoro all'avanguardia, di dispositivi multipallet e di altri sistemi flessibili per lavorare all'interno i componenti più strategici. Tutto ciò per produrre una macchina davvero "tagliata su misura" per il cliente. Oltretutto, tale investimento ci ha permesso di ridurre i tempi di consegna - fattore per nulla banale - e di monitorare tutto il processo in tempo reale. Lavorare all'interno ci permette, per esempio, di organizzare più facilmente la successione delle operazioni,

Esempio di impianto speciale per il packaging realizzato grazie alla collaborazione tra BMB, Star Automation e altri partner europei



curando che i particolari arrivino sempre al momento giusto nella zona di assemblaggio e posticipando quelli meno urgenti. Diversamente, per la produzione di macchine speciali avremo tempi di consegna davvero troppo lunghi. Ma la strategia che ci ha dato le maggiori soddisfazioni è stata quella di progettare le macchine in maniera modulare e di creare zone dello stabilimento dedicate alla costruzione e all'assemblaggio dei singoli moduli. Per il montaggio dei gruppi di chiusura, ad esempio, nel 2014 è stato addirittura inaugurato un nuovo capannone dedicato, dotato di potenti carroporti.

Altre zone del più recente stabilimento BMB sono state dedicate al montaggio rispettivamente di: unità d'iniezione, basamenti, impianti idraulici e quadri elettrici. Solo quando questi quattro gruppi sono pronti, si procede ad assemblare completamente la macchina all'interno dello stabilimento storico, che sorge giusto di fronte. Lavorare per singoli moduli e in più zone di assemblaggio contemporaneamente ci ha quindi consentito di ridurre i tempi di attraversamento, i lead time e, quindi, i tempi di consegna della macchina.

Quando, circa dieci anni fa, abbiamo cominciato a montare le prime macchine elettriche non supponevamo che ci sarebbe poi stata una crescita tale da costringerci addirittura a rivedere la nostra strategia produttiva. Ora montiamo nei vecchi capannoni solo le macchine elettriche più piccole - fino alla 200 tonnellate - e negli altri reparti, costruiti successivamente, le elettriche più grandi. Inoltre, come accennato, ci si è anche spostati progressivamente dal solo montaggio verso le lavorazioni meccaniche e oggi in BMB si progettano geometrie complicate, che prevedono spesso lavorazioni altrettanto complesse e difficili. Ma è chiaro che un pezzo con geometrie così complesse richiede un centro di lavoro a sei assi. Non lo si può certo lavorare su un'alesatrice tradizionale! Quindi, attualmente abbiamo meno ore di manodopera per l'assemblaggio manuale e più ore di lavorazione meccanica. Ma attenzione... la lavorazione meccanica è meno costosa della manodopera. Infine, anche la precisione geometrica di un pezzo unico lavorato in macchina, senza ulteriori riprese, è migliore di quella di tanti componenti con geometrie più semplici assemblati tra di loro. In termini di probabilità, lì è più facile sommare "n" errori derivanti da "n" lavorazioni. ■



Il reparto lavorazioni meccaniche di BMB

Blown Film Technology: It's Time to Share!

Il piu' innovativo centro di Estrusione
Europeo è all'avanguardia della
**TECNOLOGIA DI ESTRUSIONE
FILM IN BOLLA**, sempre con
uno sguardo al futuro e
BANDERA ora vuole
condividerlo
CON VOI



BANDERA



BANDERA
EXTRUSION INTELLIGENCE®

luigibandera.com

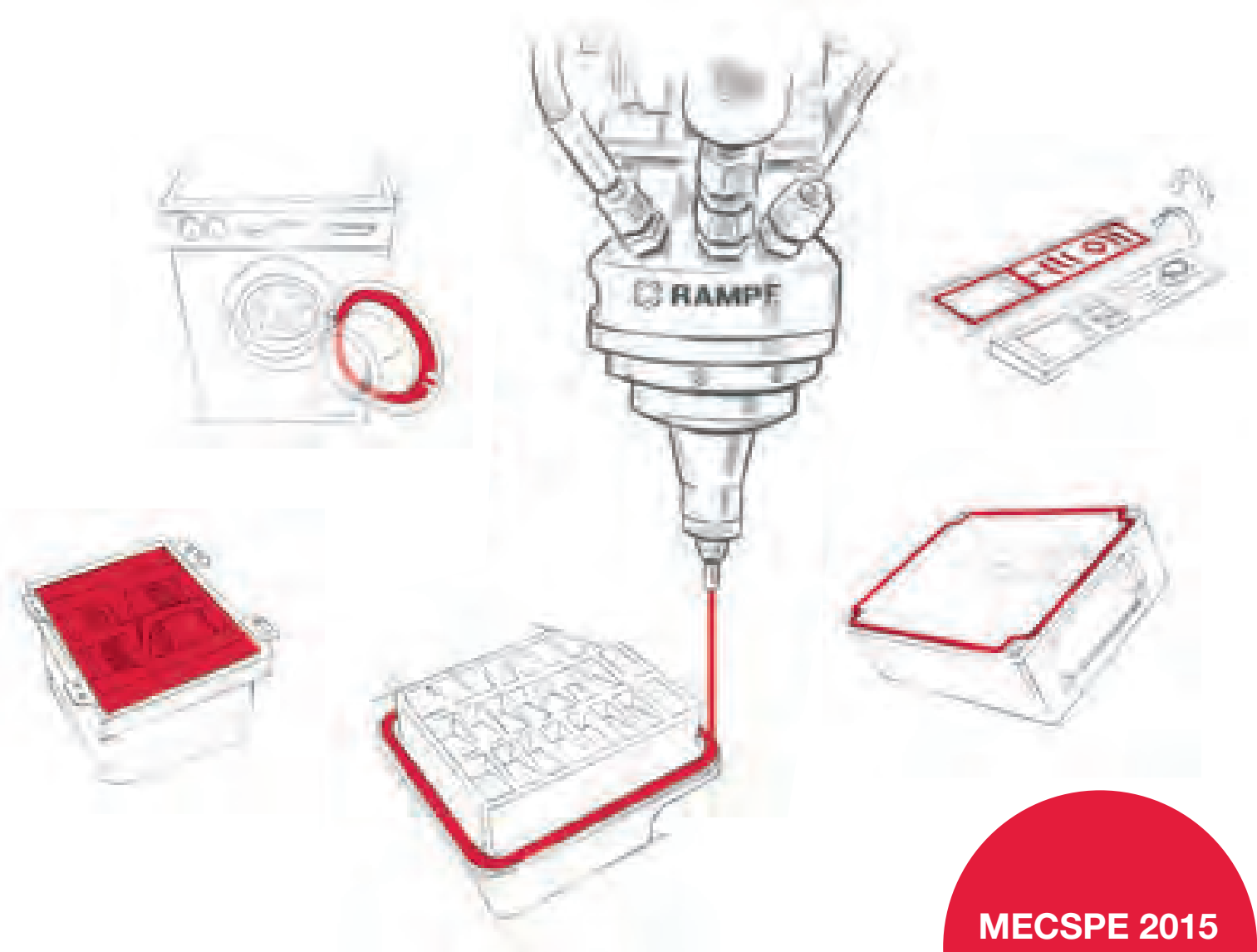
houseofextrusion.com



**BLOWN FILM
TECHNOLOGY**

Materiali. Macchine. Processo. **RAMPF.**

Guarnizioni in situ, sigillatura, incapsulamento, incollaggio:
soluzioni chiavi in mano, da un unico interlocutore



MECSPE 2015
Hall 6, Booth F24

RAMPF Polymer Solutions è una società leader nella formulazione e produzione di sistemi reattivi poliuretanic, epossidici e siliconici.

RAMPF Production Systems forte della sua vastissima esperienza, ingegnerizza e costruisce macchine e sistemi automatici, anche molto complessi, per la miscelazione e la dispensazione di fluidi.

RAMPF Group

info@rampf-gruppe.de

www.rampf-gruppe.de

cabelpiu'

Exclusive partner in Italy:
Cabel+ srl Unipersonale
fabio.pelizzoli@cabelpiu.it
www.cabelpiu.it



DUE GIORNI DI SODDISFAZIONI PER MAICOPRESSE

NUOVA PRESSA IN RICORDO DI MARIO BUSI E QUARANTA CANDELINE

OLTRE 500 VISITATORI HANNO PRESO PARTE ALL'OPEN HOUSE ORGANIZZATA DAL COSTRUTTORE BRESCIANO IL 16 E IL 17 GENNAIO PER PRESENTARE UNA NUOVA PRESSA DA 4000 TONNELLATE E CELEBRARE QUARANT'ANNI DI ATTIVITÀ. UN ESITO AL DI LÀ DELLE ATTESE, ACCOLTO CON PIENA SODDISFAZIONE DALL'AZIENDA, CHE LO REGISTRA COME SEGNO DI FIDUCIA VERSO IL PROPRIO OPERATO E DI VITALITÀ DELL'INDUSTRIA DEL NOSTRO PAESE

DI LUCA MEI

La seconda generazione alla guida di Maicopresse, Claudio e Fabio Busi, Marco e Michele Spotti, conosce bene il valore del lavoro portato avanti nell'arco di quarant'anni dai rispettivi padri e fondatori dell'azienda, Mario Busi e Mario Spotti. E questo è stato lo spirito che ha animato i due giorni di open house organizzati dal costruttore presso la propria sede di Borgosatollo, in provincia di Brescia, il 16 e il 17 gennaio per presentare la nuova pressa a iniezione MB 4000. Si tratta di una macchina con forza di chiusura da 4000 tonnellate destinata alla produzione di contenitori di grandi dimensioni da parte di un trasformatore pavese, che nella sigla MB tributa un omaggio a Mario Busi, tragicamente scomparso in un incidente stradale nel gennaio 2014. L'evento ha avuto anche un significato commemorativo, con la celebrazione del quarantesimo anniversario di attività del costruttore bresciano, che dal 1975 realizza macchine a iniezione e per pressofusione, e con il ricordo del fondatore, a cui viene appunto dedicata la pres-

sa. Questa rappresenta la più grande macchina a iniezione mai costruita da Maicopresse e tra le caratteristiche distintive, oltre alla forza di chiusura, presenta anche: piani forgiati in acciaio monoblocco; ginocchiera brevettata a corsa lunga con apertura inversa; testa croce con



I titolari di Maicopresse: da sinistra, Claudio Busi, Marco Spotti, Fabio Busi e Michele Spotti

funzione portante; impianto di controllo proporzionale, che garantisce la migliore efficienza energetica senza penalizzare la resa produttiva.

CENTINAIA DI OSPITI

Oltre 500 sono stati i visitatori che hanno preso parte ai due giorni di open house; un esito accolto con piena soddisfazione dall'azienda. "La partecipazione è stata perfino superiore alle stime ed è stata una grande soddisfazione ricevere così tanti commenti positivi riguardo sia al nostro prodotto sia, soprattutto, al nostro modo di lavorare, basato sul rapporto di fiducia e sulla qualità senza compromessi; considerando, inoltre, che si tratta della prima esperienza di questo genere per Maicopresse, è stato molto confortante rilevare la partecipazione di tutti i nostri dipendenti a tutte le fasi di preparazione dell'evento e l'entusiasmo generale, che conferma quello in cui crediamo: che è ancora possibile costruire una realtà aziendale efficiente basata sulla qualità e su rapporti umani veri", ha commentato l'amministratore delegato Fabio Busi.

Dal punto di vista tecnico, l'esposizione di macchinari di elevata tecnologia e della grande macchina a iniezione da 4000 tonnellate ad alta efficienza, progettata per la produzione di contenitori di oltre 1000 litri di capacità, ha catturato l'attenzione di tutti gli operatori specializzati intervenuti all'evento. Grande enfasi è stata data alla continuità generazionale della proprietà, attualmente gestita dai quattro discendenti dei due fondatori, Mario Spotti e Mario Busi. L'importanza di mantenere e valorizzare

la filiera produttiva locale, ancora capace di eccellenze qualitative, affidabilità e competitività quando chiamata a esprimere il suo vero potenziale, è stato il tema di contorno dell'evento, offrendo un esempio della vitalità dell'industria del nostro Paese, per una volta riconosciuta e valorizzata anche dal pubblico.

GINOCCHIERA A CORSA LUNGA

Prima di addentrarci nelle caratteristiche tecniche della pressa MB 4000 è utile precisare che questo modello rappresenta un perfetto esempio di macchina configurata ad hoc per l'applicazione finale cui è destinata. In pratica è stata pensata, progettata e costruita partendo da quello che dovrà fare concretamente in produzione. Non rappresenta, quindi, un adattamento di un prodotto standard esistente, bensì una soluzione concepita insieme allo stampista sulla base di una specifica produzione di articoli per imballaggio. Nella fattispecie si tratta di grossi contenitori in materiale riciclato con un basso indice di scorrimento, che richiedono l'utilizzo di macchine di grande tonnellaggio ed elevate potenze installate. Da subito è stato chiaro che la macchina doveva essere in grado di lavorare ad alta velocità un materiale con un MFI (Melt Flow Index) pari a 2 o 3 e, quindi, era necessario poter disporre di una capacità di plastificazione elevata e alte pressioni di iniezione, che hanno richiesto l'installazione di un elevato numero di pompe.

Per assecondare tali esigenze e fronteggiare l'alto costo energetico che la macchina avrebbe conseguentemente comportato, il



Il presidente del consiglio di amministrazione di Maicopresse, Fabio Busi (a destra) con Marco Grecchi, titolare di ICS, la società acquirente della pressa a iniezione MB 4000

suo sviluppo si è concentrato prevalentemente sull'abbattimento di almeno due terzi del fabbisogno di energia. A questo scopo, innanzitutto è stato messo a punto un sistema di chiusura meccanico, basato su un brevetto proprietario di Maicopresse, con ginocchiera a corsa lunga, che consente di aprire i piani fino a 2,30 m di distanza. Ne consegue non solo la possibilità di stampare articoli molto profondi, ma anche di estrarli dallo stampo in maniera agevole.

SFRUTTARE L'ENERGIA POTENZIALE

Ciò è stato possibile anche grazie alla realizzazione di porta stampi quadrati che hanno eliminato le flessioni in cui sarebbero incorsi quelli rettangolari con il tipo di stampo da impiegare per questa applicazione. "In pratica sono stati disegnati esattamente in funzione dello stampo specifico da utilizzare sulla macchina, evitando ingombranti e dispendiosi sovradimensionamenti", ha precisato il marketing manager, Mario Merlini.

Ne è derivata anche la possibilità di utilizzare un tonnellaggio inferiore rispetto a quello che normalmente sarebbe necessario in queste circostanze (circa 5500 tonnellate). Questo avviene sfruttando l'energia potenziale accumulata durante lo stiramento delle colonne nella fase di blocco dello stampo. Il dispositivo di blocco meccanico, difatti, non richiede una pressione idraulica mantenuta durante tutta la fase di chiusura, ma soltanto un impulso iniziale per ottenere lo stiramento delle colonne e un impulso finale per farle ritornare nella posizione di riposo e consentire l'apertura dello stampo. Quindi, la potenza elettrica necessaria, così come la portata e la pressione dell'olio, risultano drasticamente ridotte, con il conseguente risparmio di energia rispetto al sistema con chiusura idraulica normalmente impiegato per tonnellaggi più elevati.

Per l'unità di iniezione è stata adottata una vite a corsa lunga, per assicurare pressione e coppia, e sistema di accumulo, che sfrutta il tempo di ciclo di circa 2 minuti e mezzo per ricaricarsi. L'impianto idraulico funziona con una batteria di tre pompe, ciascuna delle quali possiede una potenza installata di 90 kW. ■

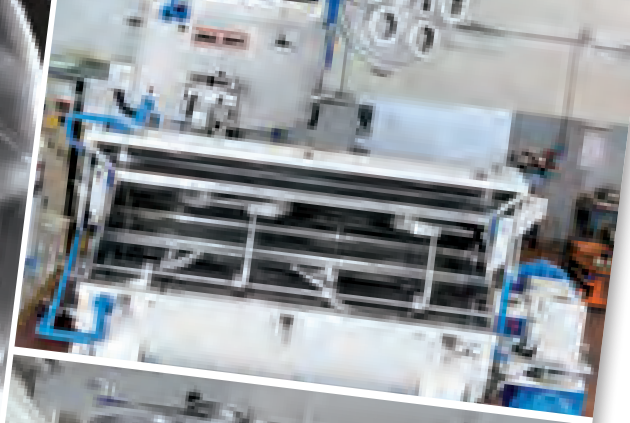
A Plast 2015

Anticipazioni in vista della fiera milanese

A Plast 2015, in programma presso Fiera Milano dal 5 al 9 maggio, Maicopresse esporrà una macchina a iniezione ibrida della serie ML. Su questa serie di macchine il movimento di chiusura è ottenuto mediante un motore elettrico, che assicura un risparmio energetico nell'ordine del 10-15%, mentre per la plastificazione è stato adottato un servomotore coassiale con riduttore compatto a elevate prestazioni.

Un accumulatore viene caricato da una pompa di piccola taglia a recupero di portata durante i tempi morti, che poi viene sfruttata nelle fasi che richiedono velocità e mantenimento, come, per esempio, l'iniezione, riducendo, anche in questo caso, i consumi. ■





**La nostra storia
e la nostra esperienza,**

FANNO LA DIFFERENZA!

La passione per il nostro lavoro vi garantisce impianti di miscelazione di altissima qualità fatti su misura per voi.

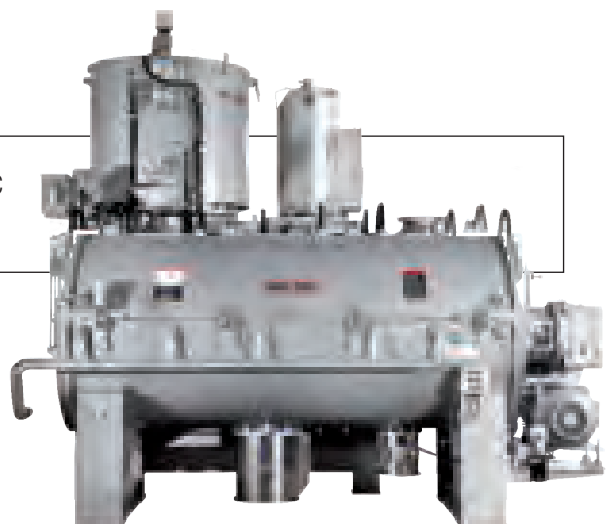
COMBIMIX-HC Miscelatore tipo TRM e Raffreddatore Orizzontale tipo HEC per PVC dry blending, powder coatings e applicazioni speciali.

plasmec
Excellence in Mixing

PLAS MEC S.R.L. Mixing Technologies

Via Europa, 79 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italy - Tel. +39.0331.301648 - comm@plasmec.it

plasmec.it



DUE GIORNI A LOSSBURG

TUTTO SULLO STAMPAGGIO A INIEZIONE DI IMBALLAGGI

DAL BRASILE AGLI STATI UNITI, DALLA FINLANDIA AL PORTOGALLO, PASSANDO DA CINA E COREA DEL SUD, OLTRE 220 ESPERTI DEL SETTORE IMBALLAGGI PROVENIENTI DA UNA TRENTINA DI PAESI DEL MONDO SI SONO RITROVATI A LOSSBURG PER ASSISTERE AGLI "ARBURG PACKAGING DAYS 2014". QUESTA CONFERENZA DEDICATA ALLE TECNOLOGIE PER L'IMBALLAGGIO, CHE SI È SVOLTA PER LA PRIMA VOLTA IL 5 E IL 6 NOVEMBRE 2014, HA PROPOSTO UNA SERIE DI PRESENTAZIONI E DIMOSTRAZIONI DAL VIVO ED È STATA L'OCCASIONE PER UN VIVACE SCAMBIO DI ESPERIENZE

“Siamo felici che un numero così elevato di esperti da tutto il mondo sia convenuto qui a Lossburg per gli “Arburg Packaging Days 2014”. Temi come la disponibilità delle macchine, l'efficienza della produzione, l'assistenza e la fornitura dei ricambi sono particolarmente sentiti nel setto-

re dell'imballaggio. Il nostro obiettivo è quello di esaminare in dettaglio tutti questi aspetti nel corso della conferenza”, ha dichiarato Helmut Heinson, direttore generale vendite di Arburg, all'apertura dei lavori, accogliendo i circa 220 ospiti internazionali lo scorso 5 novembre.

PRESENTAZIONI E DIMOSTRAZIONI

L'attenzione dei presenti era rivolta soprattutto all'efficienza produttiva, un aspetto che è stato preso in considerazione lungo l'intera catena del valore. Arburg ha proposto una presentazione dal vivo di quattro soluzioni per lo stampaggio a iniezione di contenitori, chiusure e altri articoli di imballaggio a parete sottile. In merito, relatori interni ed esterni al costruttore tedesco hanno illustrato i trend di mercato e le soluzioni tecniche attraverso una serie di presentazioni speciali. Inoltre, i partecipanti hanno potuto sfruttare l'opportunità di discutere con gli esperti e dare uno sguardo “dietro le quinte” allo stabilimento di produzione Arburg.

“Il nostro primo evento incentrato sul tema degli imballaggi ha attirato numerosi trasformatori e relatori di fama. Abbiamo dimostrato in termini molto pratici come siamo riusciti ad adattare la nostra tecnologia modulare di stampaggio a iniezione alle necessità specifiche emerse negli ultimi anni nel settore imballaggio: la risposta è stata in generale assai



Le prove pratiche di stampaggio a iniezione di vari tipi di imballaggi hanno attirato l'interesse dei 220 ospiti internazionali partecipanti alla conferenza

positiva”, ha commentato Andreas Reich, responsabile vendite senior presso la divisione packaging di Arburg. Un esempio di tutto questo è stato presentato da Kevin Chew, responsabile tecnico presso Apex Plastech (Tailandia) e relatore alla conferenza di Losburg: “Utilizziamo le presse a iniezione di Arburg da tre anni e da subito ne abbiamo apprezzato il prodotto. Oltre all'affidabilità garantita dalla tecnologia delle macchine, siamo rimasti particolarmente colpiti dai tecnici dell'azienda, che ci assistono con grande competenza ogniqualvolta abbiamo bisogno di loro e nei quali riponiamo una fiducia assoluta”. Nella sua relazione, Chew ha spiegato come la sua azienda sia riuscita, con l'aiuto di Arburg, a entrare nel settore dell'imballaggio, arrivando a imporsi come uno dei principali produttori thailandesi in questo campo.

APPLICAZIONI INNOVATIVE

Arburg, dal canto suo, ha offerto la dimostrazione di un sistema basato su di una pressa ibrida Allrounder 720 H in versione “packaging” per un'applicazione destinata al segmento delle bevande. Uno stampo a 72 impronte fornito da z-moulds è stato utilizzato per realizzare chiusure di tipo PCO-1881 per



I partecipanti alla conferenza hanno potuto confrontarsi e scambiarsi le proprie esperienze professionali in un'atmosfera conviviale e informale presso il Customer Center

bevande gassate con un tempo di ciclo di soli 3,5 secondi circa. A valle della pressa era visibile anche un'unità di raffreddamento fornita da eisbär Trockentechnik e un sistema ottico per il controllo qualità sviluppato da Intravis. Una Allrounder 720 H ibrida, anch'essa in versione “packaging”, equipaggiata con uno stampo Roth Werkzeugbau, realizzava contenitori barriera da 200 ml a parete sottile in un tempo di ciclo di 5 secondi. Grazie all'utilizzo di etichette “a copertura totale” questi contenitori risultano anche adatti al confezionamento di prodotti sensibili all'azione dell'ossigeno o della luce. Tali etichette speciali hanno richiesto un metodo specifico per la loro applicazione, implementato grazie al sistema IML fornito da Waldorf.

Un'applicazione ad alta velocità ha poi mostrato le potenzialità della serie Alldrive di presse elettriche ad alte prestazioni. Una Allrounder 820 A elettrica, con forza di chiusura di 4000 kN e gruppo di iniezione di taglia 2100, equipaggiata con uno stampo a 24+24 impronte prodotto dallo stampista italiano Fratelli Bianchi, sfornava 24 set di coltelli pronti per la spedizione in un tempo di ciclo di circa 5,5 secondi, pari a una produzione oraria di circa 31500 pezzi. Le fasi dell'estrazione e del confezionamento con film in polipropilene erano gestite mediante un sistema di automazione fornito dal costruttore italiano Competella Robotic Center.

La quarta applicazione consisteva nella dimostrazione di una produzione a basso costo di vaschette a parete sottile, realizzata mediante una pressa ibrida Allrounder 570 H equipaggiata con uno stampo, fornito da Kebo, con un numero variabile di impronte. Con questo stampo flessibile, adatto alle prove dei trasformatori, Arburg ha voluto promuovere attivamente le procedure di validazione garantite dal proprio centro di assistenza clienti, oltre che, naturalmente, l'evoluzione della tecnologia delle proprie macchine. ■

Diverso.

I nostri ricercatori sono stati perseveranti e hanno sviluppato i potenti masterbatch di additivi che volevate: colorati, infrangibili, stabili ai raggi UV, duraturi - e compostabili.

GRAFE - Solo il meglio.

plast 2015

Visitate il nostro stand
Padiglione 09 - Stand A2

GRAFE MASTERBATCHES WORLDWIDE

COLORED VISIONS
IN PLASTICS

www.grafe.com

PARTNERSHIP ITALO-GIAPPONESE

DOPO IL "RODAGGIO" TOSHIBA MACHINE CONFERMA EPF AUTOMATION

L'AZIENDA PIEMONTESE DISTRIBUISCE LE PRESSE DEL COSTRUTTORE DEL SOL LEVANTE. E RITIENE CHE LA COMPETITIVITÀ NON SIA RAPPRESENTATA NECESSARIAMENTE DAI GRANDI NUMERI MA STIA NEL SAPER SFRUTTARE TANTE NICCHIE APPLICATIVE OFFERTE DAL MERCATO CON SOLUZIONI TECNOLOGICHE INNOVATIVE. UN COMPITO IMPEGNATIVO MA ANCHE STIMOLANTE

DI LUCA MEI
E RICCARDO AMPOLLINI

Aquistare una pressa elettrica per poi dimenticarsela. Può sembrare un paradosso, ma, secondo EPF Automation - distributore italiano di Toshiba Machine, costruttore giapponese di macchine a iniezione - è proprio questo il vantaggio principale che oggi

queste macchine offrono e che i trasformatori devono essere capaci di sfruttare.

Fin dagli albori della comparsa delle presse elettriche sulla scena dello stampaggio a iniezione, il vantaggio più immediato che veniva evidenziato come argomento a loro favore era il fatto che tale tecnologia consuma meno energia di quella idraulica. Se questo è ancora un elemento innegabile, è anche vero, però, che se si dovesse considerare solo la differenza tra i consumi energetici, il costo della macchina verrebbe difficilmente ripagato. La vera differenza la fa invece l'utilizzo della pressa, che una volta impostata in base alle esigenze dello stampatore, può davvero essere dimenticata da quest'ultimo.

Infatti, mentre una macchina idraulica in produzione ha bisogno di essere costantemente assistita per regolarne i parametri operativi, una pressa elettrica risulta nel tempo invariabilmente precisa e costante senza interventi da parte dell'operatore. Fattori, questi, che si traducono in redditività. A questo si aggiunge il fatto che le

velocità di iniezione delle presse elettriche stanno aumentando, con esemplari oggi in grado di raggiungere i 1300 mm al secondo, rendendo le macchine più performanti e produttive.

NICCHIE APPLICATIVE

"Per quanto riguarda le presse Toshiba Machine, non possiamo parlare certo di grandi numeri in Italia, in termini di macchine vendute, in quanto nella maggior parte dei casi gli stampatori devono essere ancora formati e informati sulle caratteristiche delle presse elettriche. Ma la nostra forza di mercato sta nelle nicchie applicative, nelle quali sono già stati sviluppati svariati progetti e tanti sono pronti per essere lanciati. Per esempio, oggi le macchine elettriche Toshiba Machine sono in grado di stampare il silicone, manufatti bimatereale o rinforzati con fibra di carbonio. Sfruttando questa nostra capacità e i vantaggi che la tecnologia elettrica può offrire in quanto a costanza e a precisione di lavorazione anche le nicchie diventano capaci di assicurare



Franco Filippi,
presidente e
amministratore
delegato di EPF
Automation

competitività”, afferma Franco Filippi, presidente e amministratore delegato di EPF Automation. Su queste basi non bisogna avere timore di fare investimenti e creare partnership. “Anzi, è proprio in tempo di crisi che si dovrebbe seminare, per trovarsi pronti a raccogliere i frutti del proprio lavoro nel momento della ripresa”, aggiunge Filippi. Non a caso, quindi, anche in questo periodo l’azienda sta investendo molto in formazione: i tecnici EPF sono spesso in giro per il mondo per partecipare a corsi di aggiornamento, mentre quelli della casa madre giapponese vengono frequentemente in

Italia. Attualmente sono state vendute nel nostro Paese circa dieci macchine Toshiba Machine, prevalentemente di taglia media, da 130 a 350 tonnellate, e alcune da 650 e 1000 t, sebbene siano in corso trattative per presse da 1300 e 1800 tonnellate.

SOLUZIONI INNOVATIVE E DEDICATE

A livello tecnologico il costruttore giapponese si è concentrato di recente sullo sviluppo di tre o quattro soluzioni innovative. In questo ambito, di particolare interesse risulta la tecnologia del “foaming” applicata allo stampaggio a

iniezione, che, senza stravolgimenti della macchina in versione standard, consente di aumentare lo spessore dei componenti a parità di materiale impiegato oppure di mantenere costante lo spessore dei componenti, riducendo il

Un dettaglio di una pressa a iniezione Toshiba, con veduta dello stampo e del monitor di controllo



Una macchina Toshiba EC 100 SX

materiale impiegato. Si tratta di un metodo che, per esempio, trova impiego nel settore automobilistico, per produrre i pannelli di rivestimento interno degli abitacoli con caratteristiche insonorizzanti, o in quello dell’elettronica, per realizzare componenti a parete estremamente sottile.

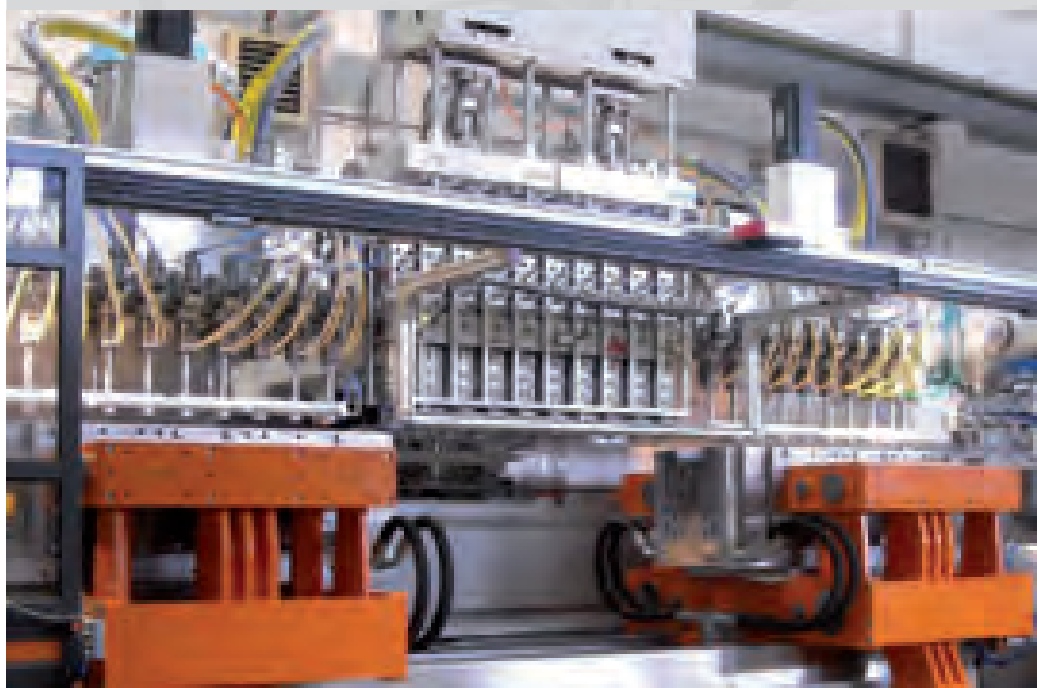
Toshiba Machine, dopo un anno di “rodaggio”, a partire da maggio 2014 ha definitivamente affidato la vendita delle proprie macchine in Italia a EPF Automation, che, partendo dal nostro Paese conta di condurre la propria attività in maniera mirata sulla fetta più ampia possibile del mercato europeo, sfruttando proprio quelle che sono le nicchie applicative con le potenzialità maggiori per le macchine giapponesi. Ed è questa la strategia che intende seguire: configurare le presse sulla base di parametri precisi e specifici rendendole perfettamente coerenti con le esigenze e il processo di produzione del trasformatore, ottimizzato in funzione della sua organizzazione, dei consumi e dei materiali impiegati. ■



**TECNOLOGIA DELL'AZIONAMENTO ELETTRICO
PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE**

PAD. 22 - STAND A01

plastiblow****
EXTRUSION BLOW MOULDING



Con oltre 45 anni di esperienza Plastiblow, società appartenente al gruppo Plastimac, è riconosciuta a livello mondiale come produttore qualificato di macchine per estrusione-soffiaggio di altissima tecnologia. La vasta gamma di modelli proposti consente di coprire qualsiasi esigenza di produzione di flaconi, contenitori ed articoli soffiati in svariati materiali termoplastici e con volumi che vanno da pochi ml a 30 litri. La gamma include macchine totalmente elettriche con innovative soluzioni brevettate che garantiscono notevoli benefici quali: il risparmio energetico, l’assenza di contaminazione da olio, la precisione e ripetibilità dei movimenti ed una manutenzione ridotta.



PLASTIBLOW SRL
Via Salvemini 20 - 20094 CORSICO (MI) - ITALY
tel: +39 02 4801 2102 - fax: +39 02 4815 530
plastiblow@plastiblow.it - www.plastiblow.it



OPEN HOUSE DI STATE TECHNOLOGIES

I TRE GIORNI DEL... SILICONE

Dal 27 al 29 novembre 2014 State Technologies ha proposto un evento di approfondimento sulla tecnologia dello stampaggio di silicone liquido e solido nella propria sede di Calvenzano (Bergamo). L'evento, organizzato in partnership con Elmet, specialista nella costruzione di stampi a canali freddi e pompe di dosaggio, e con il produttore di materie prime Momentive Performance Materials (MPM), era articolato in una serie di presentazioni tecniche da parte degli esperti delle aziende con cui State Technologies collabora e in varie dimostrazioni pratiche.

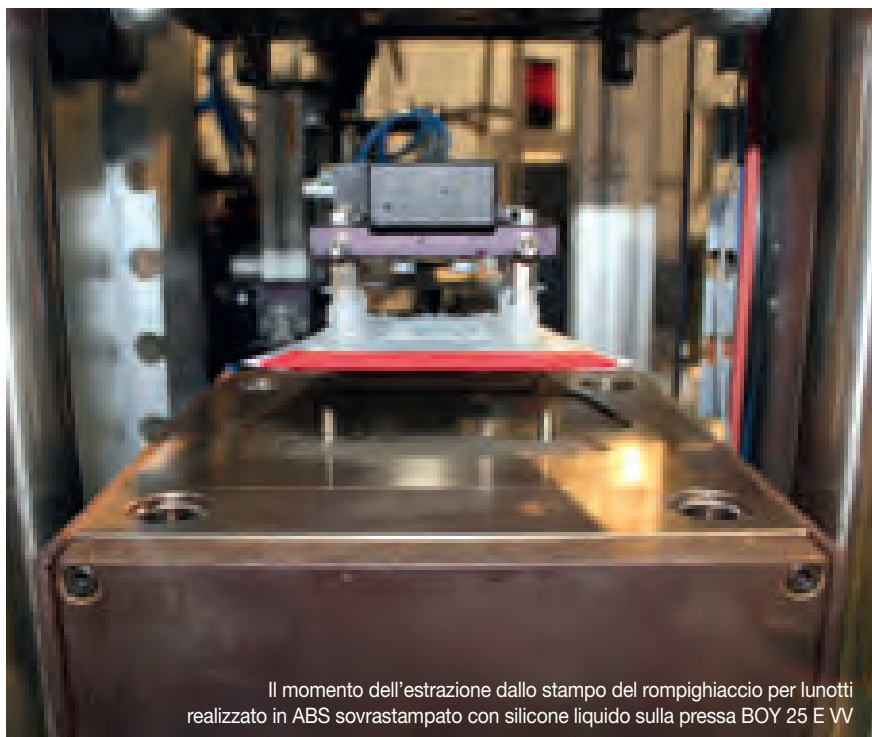
In particolare il programma prevedeva gli interventi di: Michael Kleinbrahm, responsabile ricerca e sviluppo di BOY, che ha illustrato il processo dall'iniettore allo stampo; Alexander Suchon, direttore vendite per l'Europa di Elmet, che ha parlato di dosaggio bicomponente, di ugelli e tecnologia degli stampi e dei canali freddi, di microstampaggio, di vulcanizzazione UV e di articoli ottici; Giuseppe Velzi, responsabile del settore elastomeri di Momentive, che ha presentato le diverse varietà di siliconi e i loro impieghi ai limiti delle prestazioni. Durante le tre giornate erano in funzione cinque presse: quattro equipaggiate per la lavorazione

PRESENTAZIONI TECNICHE E PROVE PRATICHE DI STAMPAGGIO HANNO CARATTERIZZATO L'EVENTO ORGANIZZATO DAL RAPPRESENTANTE ITALIANO DI BOY, MAPLAN, WICKERT ED ELMET. UNA PARTNERSHIP CHE RENDE L'AZIENDA CAPACE DI PROPORSI COME FORNITORE GLOBALE IN TERMINI SIA GEOGRAFICI SIA DI COMPETENZE COMMERCIALI E TECNICHE

DI LUCA MEI



Francesco Valsecchi (a destra) interviene durante una delle presentazioni tecniche



Il momento dell'estrazione dallo stampo del rompighiaccio per lunotti realizzato in ABS sovrastampato con silicone liquido sulla pressa BOY 25 E VV

di silicone liquido (di cui una funzionante senza stampo) e una per quello solido.

Scopo dei tre giorni di evento era quello di approfondire la tecnologia per la lavorazione del silicone a 360 gradi attraverso la collaborazione con aziende del settore attive a livello internazionale, per mostrare ai trasformatori la capacità di State Technologies di affrontare il mercato da un punto di vista globale, in termini sia geografici sia di competenze commerciali e tecnologiche. "Oggi i trasformatori ricercano fornitori in grado di fare fronte alle loro esigenze in maniera completa, capaci di capire le tendenze di mercato e di proporre soluzioni tecnologiche rispondenti ai tempi, ossia che uniscano resa produttiva e ridotti costi di esercizio", ha spiegato Francesco Valsecchi, fondatore e titolare dell'azienda.

UN CRESCENDO DI TONNELLAGGI

L'ideale percorso tracciato dall'esposizione delle macchine in funzione partiva dalla piccola pressa BOY XS, che realizzava una lente in silicone liquido per il settore dell'illuminazione. La gamma XS si contraddistingue per la compattezza delle dimensioni, che ne fanno una soluzione ideale per il microstampaggio e lo stampaggio a singola cavità senza materozza. Il sistema di chiusura a due piani riduce gli spazi al minimo e le colonne in diagonale assicurano un accesso ottimale all'unità di plastificazione da 12 mm, all'area stampo e all'estrattore. L'innovativo sistema di controllo Procan Alpha garantisce precisione, affidabilità e facilità di utilizzo.

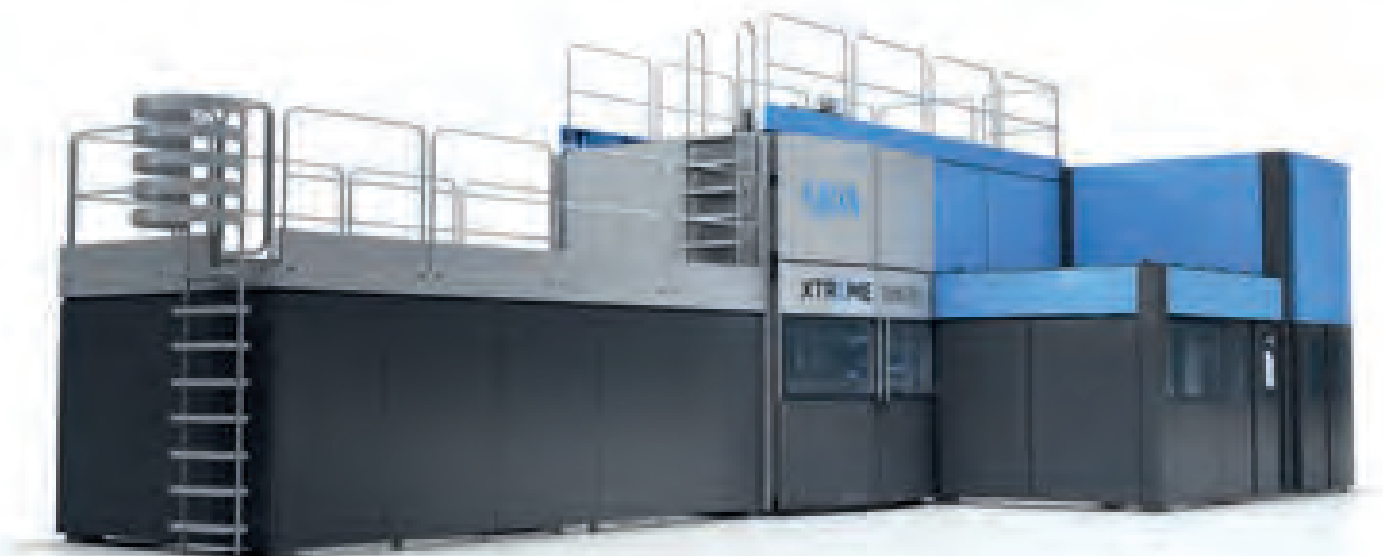
Subito dopo, una pressa verticale BOY 25 EV realizzava un rompighiaccio per i lunotti delle autovetture, ottenuto in ABS sovrastampato con silicone liquido. Questa macchina si caratterizza per precisione e affidabilità, derivante anche da un deciso aumento della velocità della servopompa, ottimizzata con dinamiche migliorate. Sei unità d'iniezione combinate con sette diametri vite offrono un'ampia gamma di combinazioni ad alta velocità d'iniezione, in grado di adattarsi a svariate applicazioni.

Su una macchina BOY 35 E venivano invece stampati o-ring in silicone solido alimentato in "pani" attraverso una tramoggia forzata, in cui il materiale viene schiacciato per essere introdotto nel cilindro di plastificazione. La macchina presenta quattro colonne, due piani e gruppo di iniezione con vite punzonante. L'unità di iniezione è di tipo girevole per consentire il cambio del gruppo di plastificazione. La nuova tecnologia di comando con servomotore sulla pompa offre maggiori precisione, velocità, dinamicità, silenziosità e risparmio energetico. Il sistema di chiusura resistente alla torsione e l'unità di iniezione a elevata efficienza rendono questa macchina ideale per la produzione di pezzi di precisione con tolleranze estremamente ristrette. Uno stampo a canali freddi con 4 cavità, sviluppato da Elmet per la produzione di guarnizioni per connettori, era installato su una BOY 60 E, che unisce valori operativi a uno spiccato orientamento verso la riduzione dei costi. Ne risulta una macchina idraulica caratterizzata da prestazioni, precisione e compattezza che

incontrano le più elevate esigenze tecniche. Per esempio, la pompa con servomotore assicura una operatività "morbida" da cui derivano, appunto, prestazioni elevate con un ridotto consumo energetico. Quest'ultimo è ridotto al minimo grazie a un moltiplicatore di pressione brevettato, con valvola funzionale integrata, che garantisce una chiusura affidabile durante l'iniezione e il raffreddamento, senza dover mantenere la pompa in pressione. Una delle caratteristiche che accomuna tutte le macchine BOY e, di conseguenza, i modelli esposti è la configurazione a due piani, soluzione che innanzi tutto consente di contenere gli ingombri. Infatti permette di eliminare dal sistema di chiusura: testa di reazione, ginocchiera e pistoni, la cui funzione viene svolta in pratica dalle colonne. Le presse risultano compatte ma, tuttavia, facilmente accessibili in ogni loro parte e garantiscono un elevato parallelismo, proprietà che si rivela particolarmente utile proprio nella lavorazione del silicone liquido. ■

Dal 2007 sul mercato italiano Offerta tecnologica e formazione

State Technologies è stata fondata nel 2007 da Francesco Valsecchi inizialmente per distribuire sul mercato italiano i prodotti di BOY, Maplan e Wickert, ai quali in seguito si sono aggiunti anche quelli di Elmet. Grazie a questi marchi l'azienda si propone oggi come fornitore di soluzioni complete per lo stampaggio a iniezione e compressione di termoplastici, elastomeri e siliconi. Per la trasformazione della plastica è in grado di fornire macchine innovative nel segmento del piccolo tonnellaggio (da 10 a 100 tonnellate), capaci di garantire il rispetto di tolleranze ristrette, di azzerrare i difetti e di eliminare le materozze. Per lo stampaggio della gomma dispone di una gamma di presse da 10 a 3000 tonnellate, che le permette di diversificare la propria proposta per assicurare la massima efficienza produttiva. Infine, per la lavorazione del silicone si propone come partner a tutto tondo: dalla pressa al sistema di dosaggio, dagli stampi ai dispositivi di carico, per approntare processi produttivi che assecondino le esigenze qualitative più rigorose. L'azienda dedica particolare attenzione alla formazione dei trasformatori in ogni campo di sua competenza, attività per la quale si è recentemente dotata di appositi spazi al proprio interno, con un'aula e una showroom attrezzata per la prova di stampi e macchinari. ■



SISTEMA SINCRONIZZATO

PREFORME E BOTTIGLIE CON UN UNICO IMPIANTO INTEGRATO

L'11 DICEMBRE SIPA HA PRESENTATO UFFICIALMENTE PRESSO LA PROPRIA SEDE DI VITTORIO VENETO, IN PROVINCIA DI TREVISO, IL NUOVO SISTEMA XTREME SINCRIO. UN UNICO IMPIANTO COMBINA L'INIETTO-COMPRESSIONE DI PREFORME E LO STIRO-SOFFIAGGIO AD ALTA VELOCITÀ DI CONTENITORI IN PET. PRIMO AL MONDO NEL SUO GENERE, ASSICURA VARI VANTAGGI AI TRASFORMATORI ED È STATO SVILUPPATO CON IL CONTRIBUTO DELLO STRUMENTO FINANZIARIO LIFE DELL'UNIONE EUROPEA

Sviluppato da Sipa per la produzione di bottiglie in PET, Xtreme Sincro consiste in un impianto integrato in cui vengono combinati l'inietto-compressione delle preforme e lo stiro-soffiaggio (ICSBM) delle bottiglie, unendo la flessibilità dei sistemi bistadio con la convenienza di quelli monostadio. "Abbiamo deciso di creare l'impianto di produzione ideale: compatto, flessibile, facile da usare, con un consumo energetico estremamente basso, capace di trattare il PET nel modo più delicato possibile per mantenere alta la qualità del materiale, di manipolare le preforme senza danneggiarle e di produrre le bottiglie più leggere sul mercato, riducendo così la quantità di PET utilizzato, pur mantenendo prestazioni straordinarie. Con Xtreme Sincro, crediamo di aver centrato il nostro obiettivo", ha spiegato Enrico Gribaudo, direttore generale di Sipa. Il progetto è stato realizzato grazie allo strumento finanziario Life dell'Unione Europea e rientra in un programma globale per promuovere lo sviluppo di tecnologie che aiutino l'industria a risparmiare energia e a ridurre le emissioni di anidride carbonica in atmosfera. Con il sistema di inietto-compressione Xtreme è possibile produrre preforme fino al 10% più

leggere di quelle ottenute con lo stampaggio a iniezione convenzionale, senza che ne risentano le prestazioni. Mentre fino a poco tempo fa il rapporto massimo ottenibile tra lunghezza e spessore di parete di una preforma era pari a un valore di poco superiore a 45, tale rapporto adesso può arrivare a 80. L'inietto-compressione supera i problemi relativi alla produzione di preforme con pareti molto sottili grazie a stampi che si aprono leggermente quando inizia l'iniezione e si richiudono dolcemente per completare l'operazione. Questo consente

di ridurre la pressione d'iniezione e la forza di chiusura (favorendo anche una maggiore durata dello stampo), lo stress sul materiale fuso, che si traduce in livelli ridotti di acetaldeide, e la caduta della viscosità intrinseca della resina.

SISTEMA VERSATILE

Il sistema Xtreme risulta più versatile, riduce i tempi di cambio stampo e migliora la qualità della preforma. Grazie alla configurazione rotativa e all'azionamento pneumatico si integra bene con il soffiaggio rotativo del sistema di nuo-



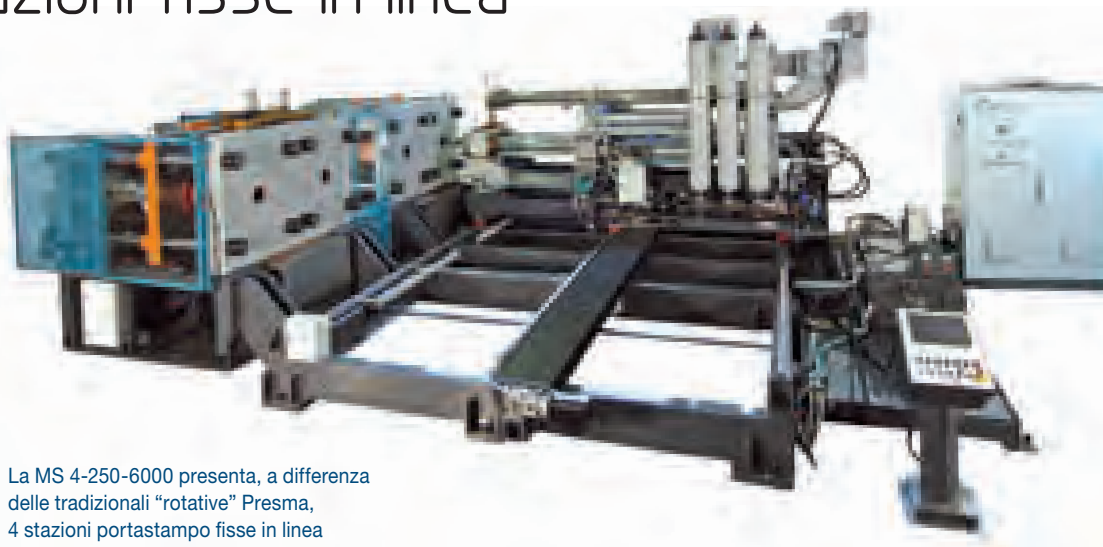
Dettaglio della stazione di produzione delle preforme

NEWS

Non solo rotative da Presma

Quattro stazioni fisse in linea

Una macchina a iniezione MS 4-250-6000 a quattro stazioni in linea è stata recentemente consegnata da Presma a un produttore di articoli destinati alla sicurezza stradale. La caratteristica che contraddistingue questo modello è rappresentata dalla disposizione delle stazioni portastampo, che, a differenza delle macchine "rotative" tradizionali, sono appunto disposte in linea. Si tratta di quattro stazioni fisse da 2500 kN con gruppo di iniezione traslante da 6600 centimetri cubi, specifiche per lo stampaggio di coni stradali in PVC riciclato derivante da cavi elettrici, in grado di raggiungere in 12 ore una produzione di circa 1000 pezzi del peso medio di 5 kg. Tale configurazione è stata scelta di comune



La MS 4-250-6000 presenta, a differenza delle tradizionali "rotative" Presma, 4 stazioni portastampo fisse in linea

accordo con il committente, oltre che per esigenze di spazio. Anche perché la macchina è dedicata principalmente alla realizzazione di articoli di ridotto spessore, che non necessitano di tempi lunghi

di raffreddamento, ma richiedono una maggiore flessibilità nel cambio stampi senza dover fermare l'impianto.

Questa pressa "modulare" è dotata di azionamenti di ultima ge-

nerazione e particolare attenzione è stata posta nella ricerca del giusto equilibrio tra attuatori elettrici e idraulici, ottenendo un buon rendimento energetico. Per la traslazione del gruppo di iniezione è stato utilizzato un sistema vite/chiocciola controllato da un azionamento digitale con retroazione di tipo "assoluto", che garantisce velocità e fluidità di movimento e il perfetto allineamento dell'ugello nelle quattro fasi di posizionamento di fronte allo stampo. Per ridurre i tempi di iniezione è stato previsto un gruppo iniettore di tipo "transfer", dotato di doppio punzone, che permette di caricare alternativamente i volumi di materiale necessari al riempimento dei differenti stampi e, quindi, che consente alla vite di lavorare quasi in continuo. ■

Presse a iniezione

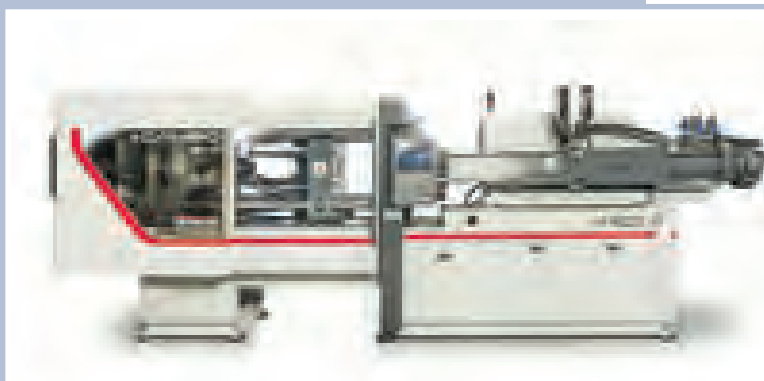
Focus sullo stampaggio multimateriale

A NPE 2015 (Orlando, 23-27 marzo) Negri Bossi, in collaborazione con la sua filiale americana, ha esposto quattro presse in funzione, con particolare attenzione allo stampaggio multimateriale. Tutte e quattro le macchine, inoltre, erano equipaggiate con robot Sytrama.

Una pressa Vesta da 330 tonnellate era attrezzata con uno stampo a 4 cavità, per la produzione di appendiabiti mediante sistema di iniezione assistito da gas, e con nuovo robot Sytrama S9-L. Una macchina Eleos da 65 tonnellate montava invece uno stampo a una cavità per la realizzazione di custodie con cerniera per occhiali da sole. Questa macchina a due piani abbina ingombri contenuti a un generoso passaggio tra le colonne ed era equipaggiata con il nuovo robot Sytrama ONE-L per dare dimostrazione dell'automazione di un processo di iniezione standard con il ma-

nipolatore configurato per il prelievo e il deposito del pezzo stampato.

La serie di punta Cambio Evolution era in mostra con una macchina da 300 tonnellate dotata di tecnologia MuCell per lo stampaggio a espansione e del nuovo robot Sytrama S9T-L. Infine, una pressa Canbimat multimateriale da 210 tonnellate era munita di un secondo iniettore verticale e di tavola rotante per la produzione di un contenitore bicolore; anche in questo caso il robot Sytrama S7-L con supporto speciale completava le dotazioni. ■



La Cambio Evolution rappresenta la serie di punta del costruttore di Cologno Monzese; a NPE 2015 è stata proposta una versione da 300 t con tecnologia MuCell per lo stampaggio a espansione

Imballaggi in PET riciclato

Utilizzare fino al 100% di scaglie

Il sistema HyPET Recycled Flake (RF) di Husky è stato appositamente sviluppato per produrre preforme utilizzando percentuali molto elevate di scaglie di PET riciclato di grado alimentare, contribuendo a rendere gli imballaggi in PET molto più sostenibili. In passato, una delle sfide principali consisteva nell'incrementare il contenuto di scaglie di materiale riciclato negli imballaggi per bevande, conservando allo stesso tempo i più alti livelli di qualità e prestazioni. HyPET RF (realizzato sui sistemi High Performance Package sviluppati dalla stessa Husky) è stato ottimizzato specificamente per garantire tale possibilità. La plastificazione consente di ottenere un'omogeneità del materiale maggiore, mentre il continuo filtraggio riduce la presenza di macchie nere (black specks). Con una singola fase di

fusione/estrusione nel corso del processo di decontaminazione e iniezione, la degradazione termica e la variazione di colore sono minimizzate.

Il sistema HyPET RF è concepito per affrontare gli aspetti più impegnativi della produzione di bottiglie utilizzando scaglie di PET riciclato. Ma, diversamente da ciò che accade solitamente nella lavorazione di granuli riciclati, in questo caso l'impiego di scaglie di grado alimentare non comporta la fusione o l'estrusione. L'eliminazione del processo termico,

che si sovrappone all'iniezione delle preforme, riduce i costi energetici e l'ingiallimento. L'uso di una vite speciale sviluppata ad hoc, anziché di una tipica unità d'iniezione sovradimensionata, consente di ottenere gli stessi tempi di ciclo della lavorazione di granuli vergini, senza alcun consumo addizionale di energia. Il sistema rende gli imballaggi in PET più sostenibili anche favorendo il processo di riciclo bottle-to-bottle, ritenuto un modo responsabile di gestire il ciclo di produzione degli imballaggi riconoscendo il

valore di questi ultimi, dopo l'utilizzo iniziale, come valida alternativa alle resine vergini.

"A parità di quantitativo di scaglie riciclate, le preforme realizzate con il sistema HyPET RF presentano meno macchie nere e minimizzano gli inconvenienti durante la fase di soffiaggio delle bottiglie, rispetto a quelle prodotte con sistemi standard non specificamente concepiti", ha dichiarato Bruce Sampson, direttore generale di Southeastern Container, uno dei partner di sviluppo di Husky. ■



HyPET RF consente di incrementare fino al 100% l'utilizzo di scaglie di PET riciclato di grado alimentare, riducendo l'impatto ambientale degli imballaggi

Nordson

SISTEMI DI TRASFORMAZIONE DEI POLIMERI

200 e più anni
di Esperienza Condivisa
nel settore delle
Materie Plastiche



Trasformate la vostra pressa ad iniezione in una macchinamulti materiali con il Sistema di conversione Nordson XALOY's Twinshot®

- Riduzione dei costi del pezzo finito – incapsulamento di materiali fuori specifiche, rigenerati o riciclati.
- Valore aggiunto di qualità – Incremento delle caratteristiche dei prodotti con superficie finita in Classe A grazie all' incapsulamento di materiali espansi o rinforzati con fibra di vetro.
- Semplicità – facile da convertire, facile manutenzione ed utilizzo.
- Completa flessibilità – possibilità di tornare all' utilizzo originale della macchina con un singolo materiale.
- Potenzialità quasi illimitata di stampaggio di qualsiasi design – ampia gamma di possibili combinazioni di polimeri per ottenere i migliori risultati tecnici, qualitativi ed economici.

info@nordsonpolymerprocessing.com ■ www.nordsonpolymerprocessing.com

Nordson
XALOY

NEWS

Miliardi di tappi

Due El-Exis SP per Coca-Cola

Con una produzione annua di oltre un miliardo di pezzi, Envases CMF, produttore cileno di imballaggi, si posiziona tra i principali trasformatori di PET nel suo paese. Recentemente l'azienda si è dotata di due macchine a iniezione El-Exis SP ad alta velocità di Sumitomo (SHI) Demag. En-

vases CMF, infatti, ha introdotto nella propria gamma di prodotto tappi a vite in plastica leggeri, la cui produzione era stata anticipata da Coca-Cola Embonor, suo azionista e secondo imbottigliatore cileno di Coca-Cola. La progettazione e il completamento della linea per la pro-

duzione di tappi leggeri da 28 mm, di tipo PCO 1881 per bevande gassate, si erano rivelati ambiziosi. In qualità di system integrator, lo stampista canadese StackTeck non solo ha fornito gli stampi a 96 cavità, ma ha anche pianificato l'intera linea, comprese macchine, attrezzatu-

re ausiliarie e sistemi di prova e di raffreddamento, così come dispositivi di ispezione in linea, apparati di trasferimento dei pezzi, macchine per la decorazione interna ed esterna e sistemi di in-scitolamento.

Al centro della linea di produzione si trovano due macchine a iniezione El-Exis SP sviluppate appositamente per la produzione di tappi alla massima velocità di stampaggio possibile. "Siamo stati particolarmente colpiti da quanto facilmente le macchine si siano integrate nel sistema. Dopo milioni di cicli il nostro cliente continua a essere soddisfatto dalle loro prestazioni e dall'affidabilità", ha dichiarato Simon Martin, manager presso StackTeck. ■



I tappi a vite per il secondo imbottigliatore cileno di Coca-Cola vengono prodotte con macchine a iniezione fornite da Sumitomo (SHI) Demag

App per lo stampaggio

Pressa e robot nello smartphone

Si chiama WiBa QuickLook la app sviluppata da Wittmann Battenfeld per controllare in modo semplice e comodo lo status di presse a iniezione e robot attraverso gli smartphone. È scaricabile gratuitamente da App Store o Google Play a seconda che si utilizzino i sistemi operativi Apple iOS o Android. In ogni caso mette in collegamento con le più recenti versioni del software dei robot R8.3 e dei sistemi di controllo Unilog B6. Dati e condizioni di processo delle principali attrezzature in funzionamento in una cella produttiva possono essere rapidamente e facilmente tenute

sotto controllo. Il volume di informazioni cui gli utenti della app possono accedere è stato volutamente reso gestibile in maniera del tutto libera. All'utente che effettua un controllo viene offerta una panoramica dei più importanti parametri di una cella di produzione: quelli che riguardano la pressa a iniezione e uno o più robot coinvolti. Andando poi a selezionare quelli di rilievo in ciascun caso è possibile affinare il livello di informazioni ottenibili o modificare i parametri delle attrezzature. Particolare attenzione è stata posta nell'ottimizzare l'intuitività dell'utilizzo della app.

Per esempio, la lista codificata e colorata del funzionamento delle attrezzature fornisce una panoramica di facile consultazione, così come quella dei valori relativi a dati di produzione, allarmi e programmi definiti dall'utente. Svariati componenti possono essere

raggruppati per venire visualizzati sullo schermo e la lista delle attrezzature può essere selezionata manualmente. Ultima, ma non ultima, possibilità è quella che consente di trasmettere a terzi il settaggio delle attrezzature visualizzate dalla app tramite e-mail. ■



La app WiBa QuickLook è scaricabile gratuitamente da App Store per gli utilizzatori di Apple iOS e da Google Play per quelli di Android



40th anniversary

BFM wants to celebrate with you its 40th anniversary and thank you for making all this possible.



New MARTE 8 COLORS Gearless.

**YOUR JOB OUR SATISFACTION
SINCE 1975**



HALL 15 BOOTH A121

bfm s.r.l.

via IV Novembre, 159 - 21058 Solbiate Olona (VA) - Italy
tel. +39 0331 641104 - fax +39 0331 640177
e-mail: bfm@bfm.it - www.bfm.it

PARTNER OF



Con la stampa 3D di Stratasys, Unilever è in grado di produrre prototipi per l'esecuzione di test in tempi più rapidi del 40%

Stampa 3D

Prototipazione... più rapida

Grazie all'introduzione della tecnologia di stampa PolyJet di Stratasys nel proprio processo di produzione, la divisione italiana del gigante internazionale dei beni di consumo Unilever ha ridotto del 40% i tempi di consegna per i prototipi.

Unilever sta utilizzando il sistema di stampa 3D multimateriale Stratasys Objet500 Connex per creare gli stampi a iniezione per i propri prodotti per la casa e per la pulizia, con cicli di stampa di circa 50 unità per un'ampia gamma di parti per prototipi, quali tappi e chiusure per flaconi e gabbiette per WC. "La tecnolo-

gia di stampa 3D Stratasys permette di progettare e stampare nell'arco di una sola giornata varie attrezzature per lo stampaggio a iniezione di diverse parti da sottoporre a test funzionali e sui consumatori. In passato, con il processo tradizionale di produzione degli stampi, occorreva diverse settimane per avere i prototipi e questo non solo allungava i tempi di consegna, ma aumentava anche i costi nel caso fossero richieste delle iterazioni. Con la stampa 3D siamo oggi in grado di applicare le iterazioni di progettazione allo stampo in poche ore e di produrre pro-

totipi nei materiali finali come il polipropilene in tempi inferiori del 40% rispetto a prima", ha spiegato Stefano Cademartiri, specialista di CAD e prototipazione di Unilever.

Grazie a Objet500 Connex, Unilever realizza in 3D le proprie attrezzature di stampaggio anche in ABS "digitale", materiale apprezzato per la sua resistenza alle alte temperature e per la sua robustezza, caratteristiche che lo rendono ideale per applicazioni di stampaggio a iniezione.

"Stiamo assistendo a una crescente tendenza a usare i nostri sistemi di fabbricazione addi-

va come strumento di produzione per una vasta gamma di applicazioni, oltre alla prototipazione diretta. Con i nostri materiali più resistenti di recente sviluppo è possibile oggi godere di una maggiore flessibilità nella scelta dei metodi a disposizione per creare le proprie attrezzature di produzione e testare i materiali di produzione finale prima di investire in costose attrezzature di metallo", ha aggiunto Nadav Sella, senior manager di Stratasys per le attrezzature di produzione. ■



Centri di lavoro

Prestazioni e compattezza per tre

La divisione Robomachine di Fanuc Italia ha recentemente presentato i suoi centri di lavoro Roboshot, Robodrill e Robocut, di cui vengono segnalate, in particolare, affidabilità e precisione e le capacità dei robot a fronte di un'accentuata compattezza. Tutte le macchine montano CNC Fanuc serie 31iB, che consentono un controllo accurato e preciso anche nelle applicazioni complesse con diversi assi interpolati simultanei. La funzione "Consumo Energetico" permette di monitorare i consumi di energia della macchina, contribuendo ad abbattere gli sprechi. Roboshot è una macchina ideale per le applicazioni di stampaggio di precisione di materie plastiche e caratterizzata dall'essere un centro di lavoro al 100% elettrico, dove il CNC controlla direttamente il motore, senza giochi (e, ovviamente, senza l'utilizzo di olio per trasmettere il movimento), 16 mila volte al minuto. Ripetibilità elevata, accelerazione massima e precisione di movimento fanno della Roboshot il supporto adatto quando occorre abbinare il massimo livello di produttività a tempi ciclo ridotti. Robodrill è un centro di lavoro verticale, robusto e affidabile, pensato per le lavorazioni ad alta velocità fino a 5 assi, perfetto per le grandi produzioni in serie così come per la realizzazione di prototipi di precisione. Infine, Robocut rappresenta la soluzione per le lavorazioni di elettroerosione a filo, abbinando alla precisione del CNC Fanuc un elevato grado di finitura superficiale. ■



I tre centri di lavoro presentati dalla divisione Robomachine di Fanuc Italia montano CNC 31iB, garantendo accuratezza e precisione anche nelle applicazioni complesse

Soffiaggio in aspirazione

Forme complesse con scarti ridotti

Una soffiatrice Aspi150.2, equipaggiata con estrusore da 70 mm di diametro e testa d'accumulo da 2 litri, è stata esposta da ST Soffiaggio Tecnica a NPE 2015 (Orlando, 23-27 marzo) per dare dimostrazione del livello tecnologico raggiunto da tale gamma di macchine dedicata alle applicazioni 3D, in particolare per l'industria automobilistica e del bianco. Grazie alla tecnologia del "suction blow" (soffiaggio in aspirazione) è possibile produrre articoli con forme tridimensionali molto complesse minimizzando gli scarti, molto più consistenti nella tecnologia convenzionale 2D.

L'impianto presentato in fiera era dotato di unità senza colonne con forza di chiusura fino a 20 tonnellate, con l'area stampo completamente libera da ostacoli, facilitando le operazioni di montaggio dello stampo stesso e riducendo, di conseguenza, i tempi di messa a punto della macchina. Estrusore e testa sono stati progettati per lavorare tutti i tipi di materiale utilizzati nei due suddetti settori applicativi, dalle poliolefine ai tecnopolimeri, anche rinforzati con fibra di vetro, a temperature fino a 350°C. Il nuovo sistema di controllo dello spessore radiale 4WDS, con 4 attuatori, agisce su 500 punti di controllo, consentendo di ottenere uno spessore di parete uniforme anche nelle parti più difficili da realizzare. ■



"MEDICAL" division

new



MPP 600 BS - linear medical

MPP 600-900-1200 R - roto medical



"FOOD" division

new



MPP 600 Pet Food

MPP 800 Stand-Up

MPP 600-900-1200 BP



**ricerca
innovazione
affidabilità**

**dal 1959
termosaldatrici
automatiche**



nastro sac 110 - 130 E

roller 110 E/SM

delta - gamma 80 - 110 - 130

wrapp 110-130 E



**"PLASTIC FILM"
division**



MOBERT srl

Via Buzanotti, 3 - 21053 Castellanza (Varese) Italy

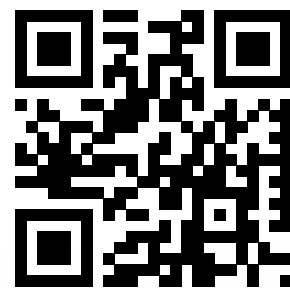
Tel. ++39 0331 500407 - Fax ++39 0331 505297

www.mobert.it - info@mobert.it



Hall 15 Stand C 101

VENTOSE IN PTFE PER MATERIALI IN FIBRA DI CARBONIO



www.gimatic.com



SISTEMA DI PRESA PAAT-R PER ORGANO SHEET

- . Ventosa in PTFE
- . Temperatura di lavoro a oltre 250° C
- . Non incollano alla alte temperature
- . Soft touch senza risucchio
- . Labbro flessibile
- . Presa corretta in condizioni di caldo e freddo
- . Sospensione elastica di compensazione
- . Autoregolazione della posizone

scopri tutti i prodotti Plastics su
www.gimatic.com/plastics.

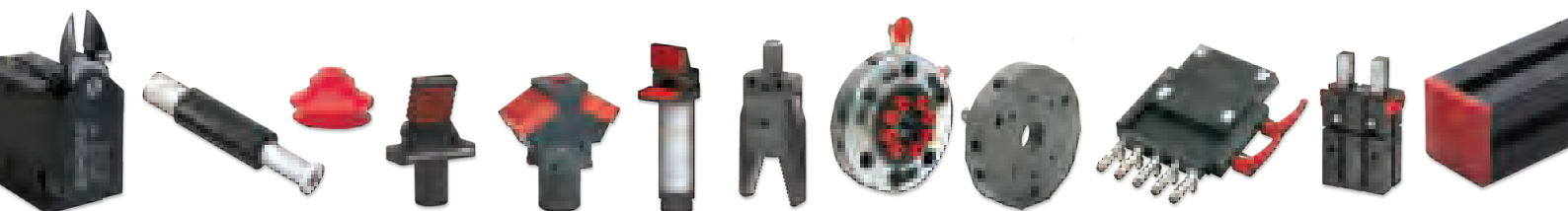


GIMATIC



P L A S T I C S

GIMATIC S.r.l. - Via Enzo Ferrari, 2/4
25030 Roncadelle - Brescia - Italia
T. +39 030 2584655 - F. +39 030 2583886
sales@gimatic.com - www.gimatic.com





NUOVO ROBOT COMAU

PRENDERE ESEMPIO DAL "FRATELLO MAGGIORE"

IL ROBOT RACER 999, PRESENTATO RECENTEMENTE DA COMAU, SI ISPIRA DIRETTAMENTE AL MODELLO RACER 7-1.4 E SI PROPONE COME SOLUZIONE CHE ABBINA TECNOLOGIE E DESIGN, EFFICIENZA E PASSIONE, RISPONDENDO ALLE ATTUALI ESIGENZE DI UN SETTORE, LA ROBOTICA, CHE RISULTA IN BUONA SALUTE

DI LUCA MEI



I due robot
Racer: il 999
e il "fratello
maggiore" 7-1.4
(a sinistra)

Meno di un metro di sbraccio, sette chili di carico al polso: si presenta così il nuovo robot compatto Racer 999 di Comau, che eredita le caratteristiche principali del "fratello maggiore" Racer 7-1.4. Robot antropomorfo a sei assi, grazie a uno sbraccio di 999 mm risulta particolarmente indicato per le applicazioni che richiedono uno spazio di manovra ridotto. Con 7 chili di carico al polso, estendibili fino a 10 chili, ed escursione limitata dell'asse cinque per pick-and-place rapidi, risulta uno dei più veloci della categoria. Inoltre, oltre che nella classica posizione a terra, può essere installato anche a parete, a soffitto e su supporti inclinati.

Nello sviluppo di questo prodotto non sono stati trascurati nemmeno design e stile. La forma geometrica del robot si ispira alla fisionomia di un muscolo umano e così le sue linee offrono un dinamismo che prende vita nell'onda che caratterizza il carter del polso: le curve rimandano direttamente alla velocità con cui i punti delle sue traiettorie vengono raggiunti rapidamente e fluidamente.

Il costruttore ha voluto fondere nel prodotto efficienza ed eccellenza tecnologica, bellezza e passione. In questi termini, oltre alla base,



Racer 999 conserva la medesima piattaforma tecnologica di Racer 7-1.4: controllo (C5Compact), teach pendant (TP5), motori e ricambi sono gli stessi, per consentire economie di scala e massima integrazione a livello di automazione

cremento della loro varietà spostano l'attenzione verso due aspetti fondamentali, ovvero la flessibilità produttiva, che deve essere garantita da ciascun macchinario acquistato, e la capacità di produrre grandi volumi. "Senza dimenticare le sempre più numerose richieste che giungono da quei settori in cui le persone sono impegnate in lavori molto faticosi, ripetitivi, noiosi o in ambienti in cui c'è il rischio di mettere a repentaglio la salute degli operatori", prosegue Baroncelli.

I trend legati alla produzione quotidiana vengono affiancati da quelle che ormai sono le evoluzioni necessarie richieste agli operatori di settore. In particolare, la cooperazione uomo-robot e la facilità di programmazione e di uso dei robot sono al centro dell'attenzione dei principali costruttori presenti sul mercato. "Il robot del futuro dovrà prevedere una collaborazione stretta e sicura tra uomo e macchina. Per soluzioni di assemblaggio e manipolazione, per esempio, ma anche per altre applicazioni. Altro requisito fondamentale risulta la facilità di operare, che dovrà essere alla portata di tutti e non solo di tecnici e di programmatori. Grazie all'uso di tablet e smartphone sarà possibile interagire con i robot senza per questo dover abdicare in tema di tecnologia e prestazioni", aggiunge Baroncelli.

Un settore, quello della robotica, che, dunque, appare in salute e in crescita. Le potenzialità espresse dal mercato, le esigenze applicative sempre più ampie, le opportunità offerte dalla tecnologia per una continua evoluzione affermano il settore come uno dei più attrattivi in assoluto, in grado, non solo di fornire soluzioni allo stato dell'arte per tutti i settori produttivi, ma anche di generare nuovi posti di lavoro. ■

disegnata e costruita per assicurare massima stabilità, il robot può contare su E-motion, software in grado di ottimizzare e rendere più fluidi i movimenti e di ottenere riduzioni del tempo di ciclo fino al 25% rispetto ai robot della generazione precedente. Le sue dimensioni contenute, così come quelle del controllo, consentono inoltre consumi ridotti grazie alla minore potenza installata, secondo i principi dell'Energy Management System eComau.

Infine, Racer 999 conserva la medesima piattaforma tecnologica di Racer 7-1.4. Ciò significa che controllo (C5Compact), teach pendant (TP5), motori e ricambi sono gli stessi, per consentire economie di scala e massima integrazione dell'automazione. Confermate potenza, velocità e precisione con una meccanica ridotta di dimensione, ma più rigida del 30% rispetto a Racer 7-1.4.

UN SETTORE SANO E IN CRESCITA

Lo sviluppo di nuovi prodotti da parte di Comau parte sempre dall'attenta analisi di ambiti applicativi e tendenze del settore, condotta anche in questo caso. A tale riguardo viene rilevato che a trainare l'installazione di robot sono ancora l'industria automobilistica e le lavorazioni meccaniche, sebbene un ruolo sempre più importante lo giocano anche comparti quali quelli alimentare, farmaceutico ed elettrico/elettronico. Per quel che concerne le evoluzioni del settore della robotica, invece, si sta delineando una serie

di trend differenti. Anzitutto stanno cambiando i parametri su cui vengono valutati i prodotti. Infatti, se da un lato i fattori determinanti rimangono ancora produttività, resa, efficienza di processo e qualità delle lavorazioni, a questi se ne stanno affiancando di nuovi.

"L'efficienza energetica, l'uso di materiali innovativi, l'aumento del numero di prodotti richiesti dal mercato e la contemporanea diminuzione del loro ciclo di vita stanno richiedendo sforzi importanti ai produttori di robot, ai system integrator e ai protagonisti della mecatronica tout court", commenta Arturo Baroncelli, segment manager director di Comau Robotics. In particolare la diminuzione del tempo di vita dei prodotti e l'in-





**STRUCTURAL FOAM - RECYCLING - CO-INJECTION - MULTICOLOR - MOULDING ON INSERT - MICROMOULDING
MULTISTATION PRODUCTION CELL - RESIN CORKS - FOOTWEAR DIVISION - SOLID & LIQUID SILICONE - RUBBER**



presma
SPA
Injection Moulding Machines

**Non Standard
Technology**
for Thermoplastics and Rubber

**What You are imagining
we design and realize it
just for You.**

Made in Italy



stand 22 B 21

www.presma.it

via delle industrie, 8/10 - 21040 Torba di Gornate Olona (VA) Italy
Tel.+39.0331811611 - fax +39.0331820026 - info@presma.it



IL 2014 DI PIOVAN

UN ALTRO ANNO ALL'INSEGNA DELLA CRESCITA

CON L'AMPLIAMENTO DELLA PROPRIA STRUTTURA E DELLA PRESENZA SUI MERCATI INTERNAZIONALI E CON L'INCREMENTO DEI VOLUMI DI VENDITA, IL GRUPPO PIOVAN CONSOLIDA LA LEADERSHIP MONDIALE, PONENDO LE BASI PER UN 2015 DI ULTERIORE ESPANSIONE

Dopo molti anni positivi, in controtendenza con l'andamento dell'economia globale, Piovan rilancia ancora: nel 2014 ha stabilito, infatti, un ulteriore aumento delle vendite e ha mandato al mercato nuovi segnali di forza. Vocazione internazionale, espansione strutturale, nuova identità di gruppo sono i fattori chiave di una strategia che ha portato a risultati importanti in termini di sviluppo e prospettive future.

MULTINAZIONALE PER SCELTA

Grazie a una continua espansione internazionale, a 7 stabilimenti produttivi e 23 società, il gruppo Piovan ha saputo costruire una presenza articolata in tutti i principali paesi e stabilire rapporti di partnership autentica, basati sull'assistenza tempestiva e sulla vicinanza reale al cliente, ovunque sia. È la forza di un gruppo industriale che ha oggi un assetto organizzativo multinazionale.

La strategia di rafforzamento ha portato, già nel 2008, all'acquisizione di Universal Dynamics (Una-Dyn), società statunitense specializzata

nella progettazione e nella produzione d'impianti di stoccaggio, trasporto, dosaggio e deumidificazione. Una-Dyn è stata decisiva per l'ingresso di Piovan nel mercato statunitense. Nel corso di sei anni di collaborazione la società di Woodbridge (Virginia) si è perfettamente integrata nel gruppo, condividendo gli obiettivi a livello di design di prodotto, di espansione della produzione, di strategie commerciali. Dal 2010 è entrata a far parte del gruppo l'azienda tedesca FDM, leader nei sistemi di dosaggio per l'estrusione, con sede a Königswinter.

Alla fine del 2014 è stata la volta di Penta, società italiana di Poggio Renatico, in provincia di Ferrara, che progetta e produce grandi impianti per stoccaggio e trasporto d'ingredienti e materie prime in forma polverosa, attiva soprattutto nei settori delle materie plastiche e alimentare.

A partire dal gennaio 2015 è attiva Aquatech, una nuova società che opera nel settore della refrigerazione industriale e che rappresenta la naturale evoluzione del dipartimento chiller di Piovan. Del gruppo fa parte anche Energys,

azienda che svolge la propria attività prevalentemente sul mercato italiano dell'efficiamento energetico degli impianti industriali.

L'EVOLUZIONE STRUTTURALE E ORGANIZZATIVA

Piovan è cresciuta sapendo realizzare sinergie e integrazioni progressive, sempre più strette, di know-how e di business, che hanno permesso al gruppo di presidiare al meglio, con specializzazioni forti, i settori applicativi in cui è diventata il punto di riferimento riconosciuto. L'azienda è presente nel settore della plastica dal 1964: cinquant'anni durante i quali sono stati raggiunti molti importanti traguardi.



di. Mentre in una prima fase della propria storia, Piovan si è concentrata sullo sviluppo delle tecnologie per la lavorazione delle materie plastiche, successivamente ha adottato la strategia di specializzazione per processi di trasformazione fino ad arrivare a una ulteriore profondità delle proprie competenze, articolata oggi per i vari settori applicativi in cui le materie plastiche sono utilizzate. Dieci anni fa la struttura aziendale era suddivisa in 4 divisioni: iniezione e soffiaggio, estrusione, PET preforme, applicazioni ottiche. All'inizio del 2013 la struttura è stata suddivisa in 10 settori applicativi, corrispondenti a specifici ambiti industriali e di prodotto per cui Piovan, insieme alle altre società del gruppo, è in grado di fornire soluzioni specialistiche. I settori applicativi dell'attuale organizzazione sono: preforme e bottiglie in PET, imballaggio rigido, componenti auto, articoli tecnici, soluzioni per il medicale, lastre tecniche e per termoformatura, film flessibile, tubi - profili - cavi, fibre e reggetta, riciclaggio e compound.

Con un organico di 900 persone, 106 sono gli ingegneri dedicati a ricerca e sviluppo, che svolgono una costante attività di perfezionamento delle performance operative delle soluzioni di Piovan, e 120 i tecnici di assistenza, che garantiscono un servizio pronto, competente e affidabile a tutti i clienti, ovunque si trovino i loro stabilimenti.

L'EFFICIENZA ENERGETICA GUIDA LO SVILUPPO DEI PRODOTTI

Il piano di sviluppo che ha portato alla realizzazione di dispositivi che operano al massimo dell'efficienza energetica è iniziato nel 2006, portando al lancio dei primi prodotti della serie High Efficiency Line nel 2010.

La caratteristica che contraddistingue il costruttore veneto in questo ambito è l'ottenimento dell'efficienza energetica mediante l'ottimizzazione dei parametri operativi delle macchine: l'efficienza energetica, quindi, come conseguenza di un livello operativo di eccellenza delle apparecchiature. La validità di questo approccio è stata riconosciuta e premiata da tante aziende brand leader, che in questi ultimi anni hanno acquistato i prodotti Piovan.

Il sistema di deumidificazione Genesys, per il settore delle bottiglie in PET, rappresenta l'esempio più evidente in questo senso: lo sviluppo di questo ambizioso progetto inizia dalle applicazioni per il packaging, perché quel settore assorbe circa la metà della produzione mondiale di materie plastiche. Un macchinario come Genesys è più costoso di un sistema di deumidificazione tradizio-



Sistemi di deumidificazione autoadattativi Modula

le, ma i principali gruppi mondiali del settore bevande sono stati i primi a dotarsene, poiché l'ottimizzazione dei parametri di processo assicurava alla loro produzione un livello di costanza e di qualità particolarmente elevato. Il valore primario attribuito a Genesys non è quello di non essere "energivoro", ma di contribuire all'ottimizzazione del sistema produttivo. Dunque, l'elemento efficienza entra in gioco, ma è comunque una conseguenza.

In questo campo, un ulteriore risultato di rilievo è la prestigiosa commessa ottenuta da BMW nel 2012, che ha scelto Piovan come fornitore esclusivo dei sistemi di deumidificazione, dosaggio e alimentazione adottati presso lo stabilimento di Lipsia, uno dei più avanzati a livello mondiale nel settore dell'automotive. In quell'occasione Piovan ha prevalso nei confronti di altri cinque importanti costruttori di apparecchiature ausiliarie.

In particolare, i sistemi di deumidificazione autoadattativi della serie Modula gestiscono una batteria di tramogge, assicurando una condizione funzionale stabile e autoadeguandosi alla quantità di materiale processato. Nei sistemi multiramogge, la diversa natura dei materiali da trattare e la variabilità del consumo sono i due elementi più critici per mantenere la costanza operativa e l'efficienza energetica. La grande attenzione riposta nella costanza operativa è risultata un fattore importante nella scelta di BMW. Sul piano energetico, nella competizione promossa dalla casa automobilistica tedesca, i migliori secondi utilizzavano una quantità di energia doppia rispetto al Modula.

UNA NUOVA CORPORATE IDENTITY PER COMUNICARE IL CAMBIAMENTO

Nell'ottobre 2014 è stata lanciata la nuova identità aziendale: logo, sito e tutti i materiali di comunicazione sono stati profondamente ridefiniti per comunicare con maggiore efficacia la realtà

di un gruppo internazionale in crescita. Si tratta di una corporate identity caratterizzata da un segno grafico pulito ed essenziale coerente con l'obiettivo strategico di integrare all'interno di una stessa visione tutte le nuove società. Universal Dynamics, FDM, Aquatech, Penta mantengono il proprio nome ma diventano "A Piovan Company": per sottolineare al tempo stesso appartenenza e autonomia e per valorizzare l'identità dei singoli all'interno di una logica di squadra. Il linguaggio del gruppo Piovan è stato studiato per comunicare con più efficacia al mercato una cultura aziendale comune, frutto di una visione e di scelte condivise, a tutti i livelli. È la trascrizione comunicativa di una quotidianità fatta di collaborazioni, sinergie, integrazioni reali e orientate a un unico scopo: l'offerta della migliore soluzione per il proprio cliente. ■



Il quartier generale a Santa Maria di Sala, in provincia di Venezia



SONDERHOFF ITALIA È OGGI UNA REALTÀ CONSOLIDATA NEL NOSTRO PAESE, DOVE È PRESENTE DA QUASI 15 ANNI. PARTENDO DA QUESTO SPUNTO ABBIAMO POSTO QUALCHE DOMANDA AL SUO AMMINISTRATORE UNICO, ANTONIO CAMPI, PER FARE IL PUNTO DELLA SITUAZIONE SULLO SVILUPPO TECNOLOGICO IN ATTO DA PARTE DELLA SOCIETÀ E SUL MERCATO DI RIFERIMENTO. E PER FARCI FORNIRE QUALCHE ANTICIPAZIONE IN VISTA DELLA PARTECIPAZIONE A PLAST 2015

DI LUCA MEI

FORM IN PLACE FLUID GASKET

TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA NEL SETTORE FIPFG

PUÒ TRACCIARE UN BREVE PROFILO DELLA STORIA DI SONDERHOFF IN ITALIA?

Sonderhoff Italia nasce nel 2001 come autentico centro di competenza al servizio del mercato italiano. Mettere a piena disposizione dei clienti un laboratorio attrezzato con tutte le tec-



Antonio Campi, amministratore unico di Sonderhoff Italia, con sede a Oggiono, in provincia di Lecco

nologie più all'avanguardia nel settore FIPFG (Formed In Place Fluid Gasket) rappresenta da sempre uno degli aspetti più apprezzati. Oltre alla vendita di mescole poliuretaniche e silicomiche, così come di impianti di miscelazione e dosaggio, ci occupiamo anche dell'avviamento degli impianti, dell'assistenza tecnica, dei piani di manutenzione programmata, delle campionature, delle piccole lavorazioni conto terzi e delle pre e fine serie.

Assistiamo in tutto e per tutto il cliente nello sviluppo del processo produttivo, analizzando il progetto con il supporto di specialisti delle sedi in Germania e Austria e provvedendo alla realizzazione di prototipi e pre-serie. Siamo fortemente convinti che il segreto della nostra costante crescita, anche negli ultimi anni caratterizzati da una congiuntura difficile, risieda nell'ampia gamma e nell'elevata qualità delle nostre soluzioni e, non ultimo, nell'alto profilo dei nostri specialisti.

QUAL È IL SETTORE APPLICATIVO DEI VOSTRI MATERIALI E DELLE VOSTRE TECNOLOGIE CHE FA REGISTRARE I MIGLIORI RISULTATI? POTETE ANTICIPARE COSA

ESPORRETE A PLAST 2015?

Le prestazioni richieste ad articoli elettrici ed elettronici quali sensori, lampade, componentistica in generale sono sempre più alte, portando i clienti, principalmente quelli la cui gamma di prodotto si colloca nella fascia alta di mercato, a essere sempre più esigenti. E tale categoria di clienti è in continuo aumento e sta registrando una situazione di mercato dove le commesse sono in crescita così come, di conseguenza, i numeri.

Plast 2015 rappresenta per la nostra azienda un'eccellente opportunità per presentare la nuova cella di dosaggio Smart. Si tratta di una macchina di miscelazione e dosaggio a 2-3 componenti, per l'erogazione in situ di adesivi mono e bicomponente, resine a due componenti e guarnizioni FIPFG. Consiste in un'innovativa soluzione standard ritagliata su misura per quelle aziende che devono applicare guarnizioni e adesivi su componenti di piccole dimensioni in serie limitata, ma si rivela adatta anche alle grandi serie. La macchina è offerta con un sistema di carico/scarico manuale estremamente efficiente che, in soli 4 m² circa permette di combinare alta produttività e massima flessi-

bilità. Abbiamo dato massima importanza all'economicità di processo. Il lavaggio ad acqua fornito di serie è irrinunciabile per una macchina di questo livello e di queste prestazioni.

QUAL È LA VOSTRA INNOVAZIONE PIÙ RECENTE SUL FRONTE DEI MATERIALI E QUALE QUELLA SUL FRONTE DELLE TECNOLOGIE DI MISCELAZIONE E DOSAGGIO DEI POLIMERI?

La più recente innovazione in ordine di tempo per quanto riguarda le materie prime non è ancora commercializzata per cui è, per così dire, ancora coperta da riserbo. Posso però anticipare che consiste in un sistema che riteniamo rivoluzionario per ottenere guarnizioni straordinariamente precise, con struttura cellulare chiusa, e che permetterà un elevato risparmio di materiale rispetto a uno qualsiasi degli oltre 1000 prodotti Sonderhoff attualmente sul mercato. Va da sé che la tecnologia di erogazione sviluppata risulterà estremamente efficiente, economica, compatta e versatile.

SECONDO LEI, QUAL È ATTUALMENTE L'ANDAMENTO COMPLESSIVO DEL MERCATO ITALIANO?

Devo dire che il mercato del nostro Paese è sem-



La nuova cella di dosaggio Smart sarà presentata all'imminente manifestazione fieristica Plast 2015 (5-9 maggio)

pre molto competitivo ed esigente ma, come già evidenziato, ci confrontiamo con clienti di alto livello e molto preparati e con un elevato profilo tecnico. Dal canto nostro, abbiamo sempre lavorato in collaborazione con i clienti per mettere in campo negli anni soluzioni che potessero anticipare le richieste e i trend di mercato.

NELLA VOSTRA STRATEGIA AZIENDALE QUANTO CONTA L'ATTIVITÀ DI RICERCA

E SVILUPPO? AVETE IN CORSO QUALCHE PROGETTO INTERESSANTE?

La base delle nostre attività è rappresentata proprio dalla ricerca e dallo sviluppo. Oltre a quelli già citati, ci sono continuamente progetti in divenire. È evidente che solamente una parte di quanto viene sviluppato riesce poi effettivamente a trovare sbocco sul mercato. Ma spesso rimangono esperienze che poi vengono trasportate su applicazioni future. ■

NEGRI BOSSI
injection moulding machines



Italian Design since 1947

www.negribossi.com

ROBOT PER IL PACKAGING

PIÙ VELOCE, PIÙ COMPATTO



Grazie al nuovo robot compatto e veloce ABiflexx Wide, Keba propone una stazione di confezionamento fino al 50% meno ingombrante rispetto alle strutture convenzionali. Il suo design asimmetrico rende possibile allineare le singole unità meccaniche molto più vicine le une alle altre sulle linee di confezionamento con molti robot. Inoltre, la cinematica di ABiflexx esegue un ovale e, quindi, dispone di una più larga e più ampia area di lavoro rispetto alle tradizionali cinematiche parallele, così che i prodotti vengono prelevati prima, a favore di una maggiore produttività. Il design "pulito" del robot lo rende adatto all'uso tanto nel settore alimentare quanto in delicati campi di applicazione. Il sistema di controllo intelligente KeMotion porta a prestazioni elevate, fino al prelievo di 220 pezzi al minuto. Grazie all'integrazione dell'Intelligent Motion con pianificazione "look-ahead", il sistema di controllo riconosce tutti i robot mobili e gli oggetti presenti nello spazio di lavoro. Ciò significa che la velocità e i movimenti possono essere calcolati e ottimizzati in anticipo, tenendo conto dei limiti fisici. I bruschi movimenti di start/stop vengono così evitati. Ne risulta circa il 10% in meno di energia richiesta e circa il 10% in più di produttività. Le vibrazioni del robot sono drasticamente ridotte; questo non aumenta solo la durata dei componenti meccanici, ma contribuisce anche a mantenere bassi i costi di manutenzione. Il sistema presenta una configurazione modulare e la visualizzazione con il software KeStudio ViewEdit può essere facilmente adattata alle richieste dell'utilizzatore. ■

Sepro a NPE 2015

Venti robot al servizio dello stampaggio

Con lo slogan "La vostra libera scelta nei robot", Sepro Robotique (rappresentata in Italia da Sverital) ha esposto a NPE 2015 ben venti robot, di cui dieci in dimostrazione presso il proprio stand e dieci installati sulle presse a iniezione di alcuni costruttori presenti in fiera. Lo scopo di tale dispiegamento di forze era quello di dare dimostrazione pratica di una delle più complete serie di attrezzature per la manipolazione oggi a disposizione degli stampatori di materie plastiche. Le soluzioni esposte presso lo stand del costruttore includevano l'intera nuova gamma di robot per macchine fino a 3000 tonnellate.

In particolare, il modello 5X Line a 5 assi è progettato per le applicazioni che richiedono complesse manipolazioni dei componenti e si basa sui robot cartesiani a 3 assi della stessa Sepro, di cui sono state riprese l'elevata precisione e la velocità. Un polso a 2 assi servoassistito di Stäubli fornisce un'ulteriore capacità di rotazione, rendendo il robot adatto a posizionare inserti, a seguire articolati tracciati di estrazione dallo stampo ecc. Il modello 6X Visual, invece, è dotato di un braccio articolato a 6 assi di Stäubli e del controllo Visual 3 di Sepro, combinati per garantire una soluzione flessibile.

La gamma Success beneficia della tecnologia S-Platform, perfezionata sulla serie S5 Line ad alte prestazioni. Disponibile per macchine da 20 a oltre 800 tonnellate, risulta veloce e capace di manipolare pesanti componenti di grandi dimensioni. I robot 5DA a doppio braccio servoassistiti sono specificamente progettati per macchine a tre piani da 30 a 500 tonnellate. Presentano un braccio a 3 assi (con polso pneumatico per rotazioni 0-90 gradi), per le semplici operazioni di pick-and-place, e un braccio secondario a 2 assi servoassistito, per lo scarico di bave e materozze.

Infine, gli "sprue picker" servoazionati della serie S3 offrono elevati livelli di prestazioni e di produttività, con una precisione più elevata di quelli standard ad azionamento pneumatico. L'asse verticale si muove a una velocità fino a 2 m/s senza che ne risentano accuratezza, ripetibilità e affidabilità. ■



Il modello Success 44. Questa gamma beneficia della tecnologia S-Platform perfezionata sulla serie S5 Line ad alte prestazioni. Risulta veloce e in grado di manipolare componenti di grandi dimensioni

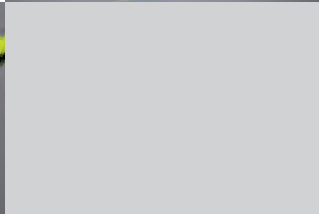
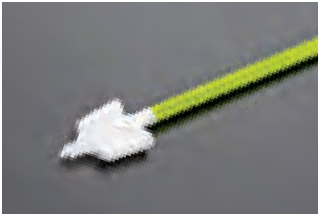


Più efficienza energetica.
Grazie a ENGEL ecodrive & Co.



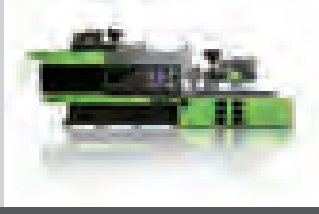
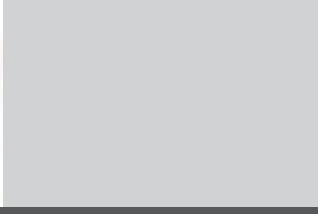
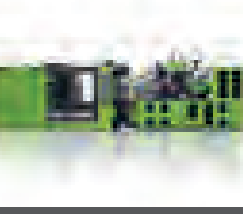
Più libertà.

In termini di stampi e automazione.
Grazie alla versione senza colonne di ENGEL victory.
Utile per ridurre gli ingombri.



Più scelta.

Grazie all'ampia gamma di tecnologie disponibile.
Per qualsiasi tonnellaggio.
Dai modelli idraulici a quelli completamente elettrici.



Più esperienza.

Grazie a un know-how
accumulato in 40 anni.
3.000 presse prodotte.

Più competenza nello stampaggio multicomponente.
ENGEL combimelt.

Più colori. Più materiali. Più possibilità. ENGEL combimelt. La tecnologia multicomponente completa per tutte le macchine ENGEL. A prescindere dal numero delle unità di iniezione: due, tre, quattro, cinque o addirittura sei. Disponibile in una vasta gamma di configurazioni possibili, il secondo iniettore può essere laterale, verticale, sovrapposto, parallelo orizzontale, e combi M. Per piccoli, medi o grandi tonnellaggi. Con sistemi di azionamento idraulici o elettrici o ibridi. In grado di garantire la massima efficienza energetica. E con una competenza nelle presse multicomponente compatte accumulata in 40 anni di esperienza.

Ad esempio ENGEL victory senza colonne – anche in versione ibrida e-victory con iniezione elettrica – offre la possibilità di montare tavole rotanti o stampi di grandi dimensioni su macchine relativamente più piccole. La ENGEL duo combi M o la tutta elettrica ENGEL e-motion cube hanno una tavola rotante a “cubo” ad asse verticale posta nel basamento della macchina.

Insomma: ENGEL combimelt rappresenta la migliore tecnologia multicomponente disponibile. **Per produrre di più, meglio, a minori costi.**

Guarnizione bicomponente e cella compatta

Polimerizzazione rapida e ingombri ridotti

Soluzioni innovative per guarnizioni, incapsulamento e incolaggio vengono presentate dal gruppo Rampf a Mecspe 2015, in programma a Parma dal 26 al 28 marzo. I riflettori sono puntati in particolare sulla guarnizione espansa bicomponente a rapida polimerizzazione Raku-PUR Speed e sulla cella compatta robotizzata DC-RS250, in grado di garantire velocità e precisione anche negli spazi più ristretti. La guarnizione espansa presenta un tempo di polimerizzazione di 150 secondi, mentre l'ingombro estremamente contenuto della cella compatta robotizzata non compromette la velocità e la precisione di processo, così che, nel complesso, la produttività risulti ottimizzata e sensibilmente incrementata.

Più in dettaglio, la guarnizione, sviluppata da Rampf Polymer Solutions, produttore di sistemi di resine reattive a base poliuretana, di resine epossidiche e di siliconi, si contraddistingue per un inizio lento della reazione, che permette di ottenere un punto di giunzione

poco visibile, e polimerizzazione del materiale a temperatura ambiente in pochi secondi.

Tra le proprietà del materiale figurano il ridotto assorbimento di acqua e l'elevata resistenza meccanica, che favorisce l'adesione a un'ampia gamma di materiali,

dalla plastica all'acciaio verniciato. L'uso di questo sistema riduce gli investimenti, anche in considerazione del fatto che i pezzi sono pronti per essere imballati dopo un convogliatore di soli 2-3 metri. La cella compatta robotizzata, messa a punto da Rampf Production Systems, costruttore di sistemi di miscelazione e dosaggio a bassa pressione e di automazione, unisce rapidità di lavorazione, elevata flessibilità applicativa e capacità di adattarsi praticamente a qualsiasi esigenza di spazio. Dotata del robot di piccola taglia KR Agilus di Kuka, la cella offre una funzionalità completa per componenti con dimensioni fino a 200 x 250 x 80 mm. Consente la lavorazione anche di materiali estremamente abrasivi, quali la pasta termoconduttiva. ■



La cella compatta robotizzata DC-RS250: elevata velocità e precisione, ridotto ingombro

STAIR
AUTOMATION

Primo della classe

STAIR AUTOMATION EUROPE S.p.A.
Via Solgari 20/25 - 40010 - S. Maria di Sala - Ferrara - Italy
Tel. +39 041 577581 Fax. +39 041 577582
sales@stair-automation.com - www.stair-automation.com



Il sistema Vario-5 prevede l'utilizzo di due unità di termoregolazione Thermo-5 standard

Sistema di termoregolazione

Caldo e freddo per lo stampaggio a iniezione

Il sistema di termoregolazione Vario-5 con tecnologia "heat & cool" è stato sviluppato da HB-Therm, i cui prodotti sono distribuiti nel nostro Paese da Nickerson Italia, appositamente per lo stampaggio a iniezione con specifiche esigenze: eliminazione delle linee di giunzione e di flusso; precisione di riempimento dello stampo e di ripetibilità delle stampate; qualità superficiale ottimale anche nei componenti con spessore di parete sottile, espansi o rinforzati con fibra di vetro; riduzione dei segni di rusucchio.

La tecnologia del sistema Vario-5 prevede che, all'interno del ciclo totale di stampaggio, si susseguano in maniera alternata una fase di riscaldamento e una di raffreddamento per consentire sia il perfetto riempimento dello stampo e la ripetibilità delle sue condizioni superficiali ottimali durante la fase di caldo sia l'esecuzione di cicli produttivi efficienti e la corretta estrazione dei manufatti nel corso di quella di freddo. L'acqua è utilizzata come vettore termico nella fase sia di caldo sia di freddo, sfruttando le sue eccellenti proprietà di conduttività per accelerare i tempi delle due fasi stesse. Il flusso alternato di acqua calda e fredda scorre all'interno di un unico circuito che deve essere posizionato estremamente vicino alla cavità dello stampo proprio per minimizzare i tempi del caldo e del freddo.

Il sistema Vario-5 prevede l'utilizzo di due unità di termoregolazione Thermo-5 standard (acqua pressurizzata fino a 180°C), che possono essere impiegate anche in maniera totalmente indipendente da Vario-5, e un'unità di commutazione, che regola e controlla la sequenza delle fasi di caldo e di freddo in modo totalmente automatico. Il controllo dell'unità di commutazione viene visualizzato su una delle unità di termoregolazione o su un modulo Panel-5 con funzione di assistenza, per determinare i parametri di processo (tempi di ritardo, commutazione, set point temperature); monitoraggio del processo; impostazione automatica dei valori limite di temperature e di portata; salvataggio dei parametri termici; registrazione dei dati di processo su scheda USB.

L'efficacia del processo "heat & cool" dipende dalla corretta progettazione dello stampo e del sistema di termoregolazione, ponendo particolare attenzione a: distanza del canale di termoregolazione dalla superficie della cavità; corretto isolamento dell'area interessata dal processo; materiali utilizzati per la costruzione dello stampo; dimensione. ■

FESTO

Noi siamo l'impulso dell'automazione.
Noi siamo il vostro partner verso il successo.
Noi modelliamo il futuro con voi.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.



Sicurezza | Semplicità | Efficienza | Competenza

Un'azienda, per avere successo, ha bisogno di consolidare costantemente la competitività in ogni settore in cui opera. Lavoriamo insieme per raggiungere un grande obiettivo: l'incremento della produttività. Sicurezza, efficienza, semplicità e competenza sono le qualità distintive dei nostri prodotti e servizi per l'automazione di processo e di fabbrica: a vostra disposizione ogni giorno in qualsiasi parte del mondo.

www.festo.it

Instron a JEC Europe 2015

Video estensimetro per i test sui compositi

Azienda attiva nella fornitura di sistemi di prova per valutare le proprietà meccaniche di materiali e componenti, Instron - divisione di ITW Test and Measurement Italia - ha presentato alla fiera JEC Europe 2015 (Parigi, 10-12 marzo) il nuovo video estensimetro avanzato EAV2, che risponde agli standard più severi quali ISO 527 e ASTM D638 per la prova di materiali compositi. L'EAV2 è un dispositivo completamente integrato che si adatta facilmente alle normali variazioni delle condizioni ambientali nei laboratori e che può essere facilmente integrato in qualsiasi macchina di prova esistente sul mercato che utilizzi un

ingresso analogico ± 10 V.

Progettato per ridurre al minimo gli errori derivanti da variazioni di temperatura e di luce normalmente presenti nella maggior parte dei laboratori, l'EAV 2 è l'unico dispositivo sul mercato a utilizzare una frequenza dati di 490 Hz in tempo reale conseguendo al contempo una precisione di 1 micron.

Per le prove dinamiche e di fatica sui compositi, Instron ha presentato anche ElectroPlus E3000, uno strumento completamente elettrico con forza di carico nominale fino a ± 3 kN, progettato per test sia statici a basse velocità sia dinamici ad alta frequenza con centinaia di Hertz. Con tecnologia



Il nuovo video estensimetro avanzato EAV2 risponde agli standard più severi quali ISO 527 e ASTM D638 per la prova di materiali compositi

brevettata del motore lineare senza olio, il sistema favorisce in particolare condizioni di lavoro pulite. Abbinato allo Specimen Self-Heating Control (SSHC) - nuova potente opzione del pacchetto software WaveMatrix - questo modulo migliora la produttività e l'uniformità dei risultati durante le prove di fatica sui compositi ottimizzando la frequenza di prova. Con un'interfaccia di facile utiliz-

zo l'SSHC consente agli utenti di impostare e controllare in modo semplice una temperatura nominale entro una tolleranza di $\pm 0,5^\circ\text{C}$, basandosi su un segnale di ingresso della temperatura del provino fornito da una termocoppia o da un termometro a infrarossi. La temperatura viene mantenuta stabile nel corso dell'intera prova regolando automaticamente la frequenza di prova. ■

Dispositivi per lo stampaggio

Azionamenti per presse a "C"

Il costruttore svizzero di presse per lo stampaggio a iniezione, Beutler Nova, ha adottato gli azionamenti Unidrive M di Control Techniques (società parte di Emerson Industrial Automation) per la sua nuova gamma di macchine con struttura a "C". A convincere il costruttore sono state la possibilità di regolare in continuo la velocità di lavoro della pressa e l'elevata efficienza energetica degli azionamenti.

"Per rispondere ai nostri requisiti, l'azionamento doveva soddisfare le richieste del mercato e presentare un rapporto qualità/prezzo che fosse concorrenziale. I prezzi di mercato continuano a scendere. Per questo motivo, la versione di base della macchina deve offrire più funzionalità, ma allo stesso prezzo dei modelli precedenti", commenta Benedikt Schenker, membro del consiglio di amministrazione e direttore tecnico di Beutler Nova. Il costruttore svizzero aveva già collaborato in passato con Control Techniques per progetti relativi ai servoazionamenti, che hanno poi portato alla realizzazione di questa applicazione. Come prima cosa, era necessario che il convertitore di frequenza e/o l'azionamento

controllassero direttamente l'azionamento principale montato sulla pressa e fossero in grado di regolare la velocità della macchina. "Considerate le nuove caratteristiche della pressa, non intendevamo installare alcun PLC addizionale. Piuttosto, volevamo integrare queste nuove funzioni nel sistema di automazione. Ad aumentare il livello di complessità c'era poi il fattore tempo, che per noi era di importanza strategica", spiega Schenker. La serie di azionamenti Unidrive M consente l'implementazione rapida di sistemi integrati in maniera assai più semplice rispetto ad altre soluzioni sul mercato. Senza dimenticare l'aspetto della flessibilità. La serie Unidrive M si compone di 7 azionamenti dedicati a specifiche applicazioni, tutti caratterizzati da prestazioni elevate del motore e da una gamma di funzionalità che rispondono alle diverse esigenze operative dei settori a cui si rivolgono.

L'azionamento doveva offrire una serie di funzionalità avanzate. Lo standard industriale per la programmazione dei PLC Codesys (IEC 61131-3), integrato negli Unidrive M, si è rivelato di importanza vitale. In aggiunta, la combinazione di Ethernet real-time integrata con il protocollo PTP (IEEE 1588 V2) ha reso possibile la sincronizzazione con la macchina e una comunicazione rapida e flessibile, migliorando l'usabilità e supportando tempi ridotti per l'impostazione dei parametri. ■



La serie Unidrive M si compone di 7 azionamenti dedicati a specifiche applicazioni

Celle di carico

La chiusura ermetica assicura le prestazioni

Le nuove celle di carico SLB215 e SLB415 di Mettler Toledo sono state progettate per operazioni di pesatura in grado di offrire la massima accuratezza e la totale conformità agli standard del settore. Realizzate in acciaio nichelato e con chiusura ermetica, garantiscono prestazioni e affidabilità nel tempo, anche in ambienti umidi e polverosi, equivalenti a quelle dei prodotti più costosi realizzati in acciaio inossidabile.

Provviste di certificazione completa per garantire la massima conformità agli standard OIML, NTEP, ATEX ed FM, queste celle di carico presentano una portata da 110 kg a 4,4 tonnellate. La struttura della versione SLB415 è caratterizzata da un foro cieco

per garantire le migliori prestazioni in termini di metrologia, mentre quella della versione SLB215 è dotata di apertura filettata per un'integrazione realmente semplificata. Inoltre, per installare correttamente i carichi, sono disponibili vari accessori.

Le prestazioni delle celle di carico a livello di estensimetria vengono influenzate positivamente dalla chiusura a prova di umidità. Gli estensimetri sono fabbricati in materiale plastico per assorbire e rilasciare l'umidità.

Si produce in questo modo una sorta di effetto pompa, che modifica le prestazioni delle celle di carico se queste non sono chiuse ermeticamente. ■

Le celle di carico SLB215 e SLB415, in acciaio nichelato, presentano una capacità da 110 kg a 4,4 tonnellate



MB 
Conveyors

30th
1985
2015

UN TRASPORTATORE PERFETTO
= per ogni occasione =

30 ANNI DI SOLUZIONI IN MOVIMENTO

MB Conveyors srl | Via della Scienza, 7, Brogliano VI | T. 0445 444555 - F. 0445 444599 | sales@mbconveyors.com

mbconveyors.com

Laripur

Thermoplastic polyurethanes (TPU)

Poliuretani termoplastici aromatici prodotti su base poliestere adipato, policaprolattone e polietero con durezze comprese da c.a. 50 Shore A fino ai 75 Shore D. Ovunque necessari:

- Resistenza e Tenacità
- Ottima Resistenza all'Abrasione
- Resistenza ai Carburanti, Oli, Lubrificanti e Grassi
- Ottime Proprietà di resistenza alla Compressione
- Buona Flessibilità alle Basse Temperature
- Resistenza all'Idrolisi, condizioni termoossidative ed a Batteri e Micro-organismi

Series 15, Serie 18 e Serie 188 (Esteri Morbidi Plastificati)

Series 20 Esteri Standard

Series 25 Esteri Speciali

Series 2102 Esteri Policaprolattone

Series 50 Esteri Modificati

Series 60 e 2103 Esteri

Gradi per Guarnizioni

Gradi Speciali

Laripur RS (da Fonti Rinnovabili)

Laricol Adesivi Termoriparabili



Per servire i nostri clienti nelle più svariate applicazioni:

- Applicazioni tradizionali: nello stampaggio a iniezione come per la calzatura, scarponi da sci, guarnizioni idrauliche, etichette per animali, articoli tecnici, per l'auto e per l'industria mineraria
- Tubi e profili: tubi pneumatici, tubi flessibili e spirali, manichette flessibili per agricoltura e acqua potabile, tubi per media/alta pressione, cinghie di trasmissione e dentate
- Foglie e Lastre: film a bolle, film a testa piana e film calandrati
- Cavi: ampio portafoglio di prodotti che includono materiali Antifiamma esenti da Alogeni e prodotti con superficie opaca
- Compoundazione: una serie di prodotti in grado di conferire eccellenti proprietà e dotati di buona compatibilità, utilizzabili per la modifica di altri polimeri
- Adesivi: gradi solubili in solvente, per polverizzazione ed estrusione di film termoadesivi
- Finta Pelle: una gamma completa di TPU solubili in solvente per coating (diretto o transfer) e per coagulazione

NOTIZIARIO CESAP

CENTRO SVILUPPO
APPLICAZIONI PLASTICHE

DI CLAUDIO CELATA
E DAMIANO PIACENTINI (CESAP)

I POLIMERI ESPANSI - SECONDA E ULTIMA PARTE

EPP e poliuretani espansi

DOPO AVER PARLATO DEL POLISTIRENE ESPANSO (EPS), IL NOSTRO VIAGGIO TRA I PRINCIPALI POLIMERI ESPANDIBILI SI CONCLUDE CON LA DESCRIZIONE DI PRODUZIONE, APPLICAZIONI, VANTAGGI E SVANTAGGI DEL POLIPROPILENE ESPANSO (EPP) E DEL POLIURETANO (PU)

POLIPROPILENE ESPANSO

Produzione

Sviluppato dopo il polistirene espanso per offrire un'alternativa maggiormente ecosostenibile e una migliore efficienza energetica, il polipropilene espanso (EPP) è caratterizzato anche da un'alta deformazione plastica. Quest'ultima è utile per contrastare le forze di stiro che si manifestano durante gli ultimi stadi dello sviluppo delle bolle, anche se occorre ricordare che è molto difficile produrre espansi con strutture microcellulari uniformi, con un alto rapporto di espansione e con un basso numero di celle aperte.

Nel PP tradizionale, quando la temperatura è superiore a quella di fusione, la resistenza del fuso e la viscosità diminuiscono velocemente; ne deriva che il fuso non ha abbastanza forza per trattenere al suo interno il gas espandente e causa la rottura delle pare-

ti della cella dovuta agli sforzi di allungamento durante la crescita della cella stessa.

Per migliorare le proprietà di espansione del polipropilene si utilizza la variante con un'elevata forza di stiro, denominata HMSPP (High Melt Strength Polypropylene) che, rispetto al PP tradizionale, oltre a un'elevata forza di stiro, presenta una lunga catena ramificata che determina un incremento esponenziale della viscosità del fuso all'aumentare del tempo e che gioca un ruolo importante nella crescita delle bolle espanse.

Per migliorare la forza di stiro, l'intervallo del-

Per soddisfare la domanda crescente di espansi flessibili a prestazioni elevate per applicazioni che vanno dal settore automobilistico (sedute e componenti resistenti all'impatto) a quelli delle scarpe sportive e dell'imballaggio protettivo, Borealis sta presentando sul mercato diversi gradi del proprio polipropilene Daploy HMS (High Melt Strength)



le temperature di espansione e la resistenza termica e chimica del materiale, si interviene con una reticolazione - utilizzando perossidi o agenti chimici, radiazione e silano - che determina la formazione di una rete tridimensionale.

Inoltre, per migliorare la processabilità dei sistemi d'espansione del PP, durante la miscelazione del materiale si aggiungono elastomeri o copolimeri bassofondenti, che riducono il punto di fusione, migliorano la viscosità e la forza di stiro. Tipiche leghe usate per microcelle espanse includono PE, PS e gomma.

Poiché la qualità di un manufatto espanso dipende in maniera preponderante dalla struttura della microcella, lo sviluppo delle bolle è una fase molto importante del processo di espansione.

Esistono due metodi principali per la creazione delle bolle nel polimero: quello fisico e quello chimico. Il primo consiste nell'aggiungere al polimero un gas inerte: CO₂, N₂, butano, isobutene, ciclopentano e isopentano; il secondo prevede l'aggiunta di additivi chimici che comporta, una volta raggiunte determinate temperature e pressioni, la decomposizione del materiale con creazione del gas per l'espansione. I principali additivi chimici inorganici utilizzati sono il bicarbonato di sodio e il bicarbonato di ammonio, mentre gli additivi organici sono derivati dell'urea, azocomposti e composti idrazinici.

L'EPP viene commercializzato in versione pre-espansa con densità da 15 a 200 g/l, che aumenta, da 18 a 260 g/l, nel caso di materiali preposti per lo stampaggio. In polipropilene espanso vengono prodotti manufatti caratterizzati da un'ampia gamma di densità, che variano da 30 a 75 kg/m³ in funzione delle applicazioni. L'EPP è disponibile in diverse colorazioni.

Vantaggi

Rispetto all'EPS e al PE espanso, l'EPP ha una temperatura d'esercizio più alta. Presenta inoltre una migliore omogeneità dimensionale delle celle chiuse e migliori proprietà meccaniche, grazie a una stabile conduttività termica anche in ambienti umidi. Il coefficiente di conducibilità termica λ (lambda) è di 0,039 W/m²K, determinando l'impiego di questo espanso come preservatore di calore.

Rispetto all'EPS offre una migliore resistenza agli oli e alle sostanze chimiche: solventi organici, acidi e basi forti e derivati del petrolio in genere. L'EPP non rilascia gas tossici quando brucia, può essere riciclato e, inoltre, è caratterizzato da una degradazione mole-



Applicazioni differenti del polipropilene espanso e del poliuretano (foto: Polymos)

colare minore rispetto all'EPS e al polietilene espanso. Nei processi per la produzione di lastre espanse non produce residui di sostanze chimiche dannose, al contrario del poliuretano che rilascia residui di isocianati.

Svantaggi

Il processo di produzione risulta più complesso rispetto a quello relativo agli altri materiali amorfi come EPS e PU espanso, in quanto il PP possiede un'elevata cristallinità e una bassa viscosità che lo rendono difficile da trasformare. Questo perché il gas non si dissolve nelle zone cristalline e la soluzione gas-polimero non risulta uniforme durante il processo di formatura delle microcellule.

Un altro svantaggio dell'EPP è la sua debole resistenza allo stiro e la sua elevata sensibilità anche alle piccole variazioni di temperatura.

Applicazioni

Viene impiegato per la produzione di giubbotti di salvataggio, caschi per bici e moto, galleggianti, tavole da surf, tappetini per ginnastica, cuscini antivibrazione e tappezzerie. Nel settore auto, l'EPP viene usato per la produzione di paraurti, imbutiture di pannelli interni o, in forma di schiuma, di consolle interne di ultima generazione, potendo conferire una migliore memoria elastica rispetto all'EPS e una riduzione di peso del 30% circa rispetto alle soluzioni precedenti.

Tecnologie di trasformazione

Il polipropilene espanso si presenta sottoforma di perle aventi diversa grandezza e colorazione.

In seguito agli sviluppi di nuove attrezzatu-

re per la sua lavorazione, come ad esempio quelle per la fotoincisione, si possono ottenere manufatti con finiture superficiali differenti. Le tecnologie più utilizzate per trasformare l'EPP sono l'estrusione e lo stampaggio a iniezione. Per ridurre il peso specifico dei manufatti, negli ultimi anni sono state sviluppate nuove tecnologie che permettono di introdurre forme già espanse in stampi per l'iniezione e successivamente sovrastamparle con materiali termoplastici. Un ulteriore processo produttivo consiste nello stampare un guscio in termoplastico e successivamente procedere alla produzione in linea della struttura espansa.

POLIURETANI ESPANSI

Produzione

I poliuretani espansi si ottengono grazie alla reazione di un poliestere (acido adipico, dietilenglicole e trimetilolpropano) o da un polietere triolo (ossido di propilene ed esantriolo) con un diisocianato, in presenza di catalizzatori (ammine terziarie) e di regolatori di celle. Questi espansi, a seconda della composizione dei reattivi, possono essere rigidi (a celle predominanti chiuse) o flessibili (a celle predominanti aperte) e, al termine della reazione, risultano reticolati.

La produzione di poliuretani espansi flessibili si basa sulle fasi di: condizionamento delle materie prime, alla temperatura di 20-25°C, dosaggio, miscelazione, innescio della reazione e controllo della crescita.

Negli ultimi anni, dopo che alcuni agenti complementari, quali CFC e cloruro di metilene, sono stati banditi perché dannosi, per la produzione di poliuretani espansi vengono utilizzati poliolo, toluene, diisocianato e ac-

qua, opportunamente dosati in una testa di miscelazione, nella quale si innesca la reazione che porta all'espansione e alla crescita della schiuma. Gli attuali impianti produttivi impiegano il vuoto e la pressione per la formazione della schiuma secondo quest'ultimo processo.

La "reazione di polimerizzazione" si sviluppa in un tempo di circa 1-3 minuti, durante il quale il blocco espanso raggiunge le dimensioni finite, prima di venir tagliato nelle dimensioni prestabilite. La reazione completa si ottiene nelle 72 ore successive.

Gli espansi a base di poliestere sono altamente elastici, con celle completamente aperte, e presentano buona resistenza all'idrolisi. Sono disponibili con densità da 16 fino a 75 kg/m³. Quelli a base di polietere sono schiume con celle semiaperte e con buona resistenza ai solventi organici. Sono disponibili con densità da 22 a 95 kg/m³. La superficie può essere lavorata, liscia, bugnata, piramidale, fustellata, sagomata e anche adesivizzata. Miscelando i materiali espansi con opportuni additivi si possono poi incrementare le proprietà di autoestinguenza, conduttività e antistaticità.

Vantaggi

I poliuretani espansi rigidi sono materiali piuttosto duri, con buone caratteristiche elettriche e buona resistenza a molti prodotti chimici. Alcuni produttori di pannelli per l'isolamento termico sono in grado di produrre estrusi in PU con coefficiente di conducibilità termica λ (lambda) di 0,029 W/m²K.

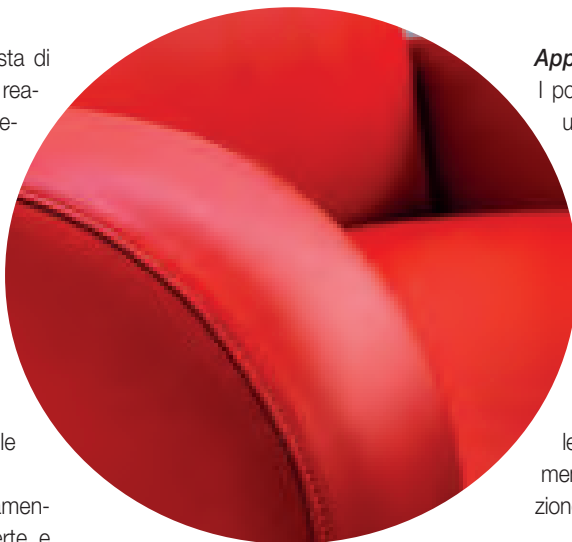
Da parte loro, i poliuretani espansi flessibili hanno un'ottima resistenza all'ossidazione; sono più leggeri degli espansi in lattice e garantiscono una più lunga durata.

Svantaggi

I poliuretani espansi rigidi non resistono agli acidi forti e alle sostanze alcaline. Non è possibile il loro riciclo sotto forma di granuli. Gli sfridi di lavorazione sono agglomerati sotto forma di lastre con densità da 100 a 250 kg/m³ e utilizzati come isolanti acustici o termici.

Va anche considerato che nelle celle sono presenti gas leggeri che abbassano la trasmittanza termica del fluido contenuto; la prestazione iniziale decade nel tempo, sino a tornare lineare quando tutto il gas è transitato all'esterno.

Per quanto concerne i poliuretani espansi



Gli espansi poliuretani flessibili vengono largamente utilizzati nella produzione di manufatti imbottiti, quali: poltrone, cuscini, braccioli e sedili di auto, materassi ecc. (foto: Poltrona Frau)

flessibili, questi presentano una flessione sotto carico inferiore a quella degli espansi in lattice di gomma; inoltre hanno il difetto di possedere un basso recupero elastico e la loro durezza diminuisce dopo un uso prolungato. Sono prodotti combustibili e pertanto non devono essere esposti a fonti di accensione, tenuto conto che, una volta innescata, la fiamma tende a propagarsi rapidamente.

Applicazioni

I poliuretani espansi rigidi sono impiegati per usi strutturali, nelle costruzioni aeronautiche e nella produzione di eliche, parti di barche e tavole a vela, ma anche per l'isolamento termico e acustico e per l'imballaggio termico e antiurto.

Gli espansi flessibili vengono largamente utilizzati nella produzione di manufatti imbottiti (poltrone, cuscini, braccioli e sedili di auto, materassi ecc.), oltre che di spugne per uso domestico e industriale; da ultimo, ma non per importanza, va menzionato l'impiego nell'imballaggio di protezione, all'interno di scatole, cofanetti eccetera.

Tecnologie di trasformazione

I poliuretani espansi vengono trasformati mediante colata dopo la miscelazione degli ingredienti, in fase continua per la produzione di blocchi o di lastre, oppure in fase discontinua per altri manufatti.

Per l'isolamento di pareti vengono impiegate schiume poliuretatiche applicate a spruzzo; in tal caso, il coefficiente di conducibilità termica λ (lambda) varia da 0,029 a 0,032 W/m²K. Infine, si cita la verniciatura in stampo del poliuretano, che ha permesso in alcuni casi di evitare la verniciatura post stampaggio dei pezzi, ottenendo manufatti con un elevato livello estetico. ■



Isolamento del Teatro alla Scala di Milano con pannelli in poliuretano (foto: Brianza Plastica)

Workshop al Cesap

Analizzare l'organizzazione di una PMI

Il 10 dicembre 2014, presso il Cesap di Verdellino-Zingonia (Bergamo), si è tenuto il workshop "Analisi dei processi per le PMI del settore plastica", organizzato in collaborazione con Z-Lab, azienda di Trescore Balneario (Bergamo) specializzata in consulenza, software e servizi per le PMI. All'evento hanno preso parte oltre 40 aziende operanti nel settore dello stampaggio e dell'estrusione, insieme a progettisti e costruttori di stampi provenienti da tutta Italia.

I relatori, Stefano Colnago e Paolo Pontremolesi, hanno presentato un metodo pratico per analizzare l'organizzazione di una piccola media impresa operante nel settore plastica-gomma, che consente di esaminare i singoli processi di business (preventivi, ordini, produzione ecc.), arrivando a individuare gli indicatori chiave delle prestazioni (KPI) e a

misurare correttamente i fattori aziendali: vendite, produzione, qualità, puntualità, soddisfazione del cliente e così via.

Un momento del workshop "Analisi dei processi per le PMI del settore plastica", organizzato al Cesap in collaborazione con la società Z-Lab



Da questi indicatori deriva il circolo virtuoso (Plan-Do-Act-Check) del miglioramento continuo dell'efficienza e dell'efficacia dei processi aziendali. Tra i vari KPI, è stato scelto l'OEE (Overall Equipment Effectiveness) come esempio di indicatore aggregato dell'efficacia di una pressa per stampaggio a iniezione, partendo da un'analisi dei fermi macchina per arrivare fino a una loro riduzione, dopo averne individuato le cause.

L'analisi di Z-Lab prende in esame tutti i processi aziendali, valutando anche l'integrazione, per aumentare la competitività dell'azienda. Spesso l'organizzazione di una società dipende da strumenti di produttività personale (Word, Excel) per la propria operatività, contando sulla buona volontà dei propri collaboratori per l'inserimento e la validazione dei dati. Questo obbliga a inserire più volte i dati, aumentando il rischio di errori, ma soprattutto sottraendo tempo prezioso all'irrinunciabile e preziosa attività di relazione con i clienti.

Un altro problema, frequentemente riscontrato nelle PMI, è la proliferazione di sistemi diversi utilizzati per le varie aree dell'impresa (produzione, commerciale, amministrazione). Z-Lab suggerisce di analizzare tutte le aree rilevanti per definire un unico sistema organizzativo e gestionale che, tenendo conto delle esigenze, degli obiettivi e dell'evoluzione futura, costituisca un pilastro su cui basare il percorso di cambiamento dell'azienda, aiutando così l'imprenditore con la propria esperienza, il metodo e gli strumenti per "conoscere pienamente" l'azienda. ■

Questioni tecniche

SPAZIO RISERVATO ALLE DOMANDE PERVENUTE DAI LETTORI SU PROBLEMATICHE RELATIVE ALLA LAVORAZIONE DEI POLIMERI. LE RISPOSTE VENGONO FORNITE DAGLI ESPERTI DEL CESAP. INVITIAMO I LETTORI A INDIRIZZARE LE DOMANDE DIRETTAMENTE A INFO@CESAP.COM OPPURE ALLA NOSTRA REDAZIONE (MACPLAS@MACPLAS.IT)

Notiamo talvolta la presenza di infusi nei nostri estrusi. Quali sono le cause e quali i possibili rimedi?

La presenza che lei segnala è dovuta ad agglomerati di molecole ad altissimo peso molecolare che possono formarsi in seguito alla stagnazione del materiale sia nei reattori di polimerizzazione sia durante l'estrusione, in punti dove il polimero si arresta per lungo tempo ad alta temperatura. Per stabilire se la causa dipende dal fornitore del materiale o dall'impianto d'estrusione occorre eseguire prove di laboratorio sul materiale vergine, prima di estruderlo. Se la formazione dei geli è causata dal processo di estrusione si deve intervenire migliorando le condizioni di flusso del fuso, senza che si provochino arresti durante il suo percorso nel cilindro di plastificazione. Però, a volte è possibile confondere la presenza di infusi di un polimero incompatibile e trattarli come se fossero geli.

Pertanto, va fatta molta attenzione relativamente a possibili punti di contaminazione nei sistemi di trasporto pneumatico, dai silos di magazzinaggio del materiale plastico alle varie utenze, specialmente se si usano materiali diversi e se nel sistema di trasporto vi sono valvole deviatrici. Anche per tale motivo, ogni cambio di materiale deve essere preceduto da un'accurata pulizia del sistema di trasporto, per evitare ogni rischio di contaminazione. Se, invece, l'origine dei geli dipende direttamente dal polimero (e ciò deve poter essere dimostrato chiaramente e univocamente al fornitore, perché difficilmente questi si assumerà la responsabilità di un simile difetto), l'unico metodo per minimizzare gli effetti nocivi è quello di filtrare finemente (<20µm) il materiale durante l'estrusione, con appositi dispositivi a elevata superficie filtrante. Va sottolineato che questi filtri sono molto costosi, richiedono una manutenzione costante e

vanno previsti frequenti cambi del letto filtrante. Inoltre, se non è possibile interrompere l'estrusione al momento del cambio del filtro, occorre adottare un dispositivo che, grazie a valvole di deviazione del flusso, sia in grado di evitare l'intrappolamento di aria nel fuso. Inoltre, non va minimizzato il fatto che, a volte, anche una filtrazione molto spinta non produce gli effetti desiderati perché i geli possono essere, in fase iniziale, molto gommosi e, allungandosi elasticamente, possono riuscire ad attraversare orifici piccolissimi, prima di riassumere la loro forma sferoidale nel materiale che si estrude. In conclusione: alla sua domanda, una risposta univoca è praticamente impossibile, perché occorrerebbe aver più elementi valutativi a disposizione, anche esaminando dal vivo il processo di estrusione e accertandosi delle caratteristiche della materia prima. ■

CORSI E SEMINARI CESAP

CENTRO SVILUPPO
APPLICAZIONI PLASTICHE

DI SEGUITO SEGNALIAMO AI LETTORI
IL PROGRAMMA PROVVISORIO DEI
CORSI E DEI SEMINARI DI CARATTERE
TECNICO-PRATICO (SUDDIVISI PER
ARGOMENTO) CHE SI SVOLGERANNO
NEL 2015 AL CESAP DI
VERDELLINO-ZINGONIA (BERGAMO)

Stampaggio a iniezione

- 8-10 aprile** - Approfondimenti sullo stampaggio a iniezione: teoria e pratica
- 21 aprile** - In mould assembling: specificità tecnologica e potenzialità applicative
- 28 maggio** - Influenza del profilo vite sulla qualità dei manufatti stampati a iniezione
- 6 giugno** - Corso pratico di stampaggio: alcune nozioni e diverse esercitazioni a bordo macchina

Stampi

- 24-25 giugno** - Stampi per iniezione: funzioni meccaniche di base
- 30 giugno** - Stampi per iniezione: parti filettate nei pezzi stampati, problemi e soluzioni

Estrusione

- 29 aprile** - Difettosità nell'estrusione di film, foglie e lastre: cause e rimedi
- 19-21 maggio** - "L'Estrusione del futuro": come ottimizzare la produzione di film, lastre e tubi
- 9-10 giugno** - Estrusore bivate: principi fondamentali e analisi del processo

Termoformatura

- 23 aprile** - Termoformatura da lastra: tecnologia e progettazione dei manufatti

Materie prime e laboratorio

- 31 marzo** - Materiali compositi termoindurenti (BMC, SMC): proprietà, applicazioni e tecnologie di trasformazione
- 22 aprile** - Il rischio chimico nella trasformazione dei polimeri
- 19-21 maggio** - "L'Estrusione del futuro": come ottimizzare la produzione di film, lastre e tubi

- 9-10 giugno** - Estrusore bivate: principi fondamentali e analisi del processo

Progettazione e ingegnerizzazione

- 2-3 aprile** - Metodi di assemblaggio e finitura superficiale
- 28 aprile** - Difettosità indotte da un'errata progettazione dei manufatti stampati a iniezione

Costi industriali e programmazione della produzione

- 21 maggio** - Gestione in sicurezza di un reparto di stampaggio a iniezione, con particolare riferimento alle presse e alle apparecchiature ausiliarie

Oltre ai corsi svolti nella propria sede, Cesap organizza corsi aziendali in base a specifici programmi concordati con le imprese. Il centro offre anche assistenza nella certificazione e prove di laboratorio sui manufatti. Per ulteriori informazioni è possibile contattare Cesap all'indirizzo indicato più in basso.

**CESAP - CENTRO SVILUPPO
APPLICAZIONI PLASTICHE**
Via Vienna, 56
24040 Verdellino-Zingonia (Bergamo)
Tel.: +39 035 884600 - Fax: +39 035 884431
E-mail: info@cesap.com - www.cesap.com



Chinaplas® 2015
国际橡塑展

La 29a fiera internazionale per l'industria delle materie plastiche e della gomma

Fiera n.1 in Asia e n. 2 nel mondo per l'industria delle materie plastiche e della gomma 20 - 23.5.2015

China Import & Export, Complesso fieristico di Pazhou, Guangzhou, Cina

**In mostra le più innovative tecnologie per i settori: materie plastiche,
gomma, automotive, edilizia e costruzioni, E&E, informatica &
telecomunicazioni, imballaggio.**

- L'area espositiva raggiunge i 230,000 m²
- Oltre 3,100 espositori da 39 paesi e regioni
- 13 padiglioni per altrettanti paesi/regioni compresi Austria, Germania, Italia, Stati Uniti, Repubblica Popolare Cinese e Taiwan
- Più di 120,000 visitatori da 130 paesi



**Registratevi ora per
l'ingresso gratuito!**



www.ChinaplasOnline.com

Organizzatore



Adsale Exhibition Services Ltd

Co-organizzatore



T.M.

Sponsor



Pubblicazioni ufficiali e on line media



Pubblicazione estera ufficiale



Tel: 852-2811 8897 (Hong Kong)
65-6235 7996 (Singapore)
Fax: 852-25165024

E-mail: Chinaplas.PR@adsale.com.hk
Adsale Group: www.adsale.com.hk
Adsale Plastics Website: www.AdsaleCPRJ.com

Seguici su

NEWS

Compound

Polichetoni ad alte prestazioni

La società Lehman & Voss, i cui prodotti sono distribuiti nel nostro Paese dalla filiale Lehvoss Italia, ha annunciato il lancio di Luvocom 70, una serie di compound ad alte prestazioni a base di polichetone (PK). Questi materiali rappresentano "l'anello mancante" tra i compound a base di tecnopolimeri quali PA6, PA66 e POM e i polimeri ad alte prestazioni come PPS, PEI e PAEK. Dal momento che presentano una combinazione mirata delle caratteristiche di entrambi i materiali, i nuovi polimeri PK forniscono un eccellente profilo di proprietà, assicurando vantaggi esclusivi nelle applicazioni che impongono molteplici requisiti tecnici.

"Si tratta in effetti di un rilancio", spiega Holger Vandrich, responsabile di sviluppo prodotto per Luvocom. "Parecchi prodotti della serie Luvocom 70 erano già in commercio fino al 2000, ma successivamente non erano più stati commercializzati dopo la cessazione della produzione dei polimeri Carilon PK da parte di Shell Chemicals. "Con i polimeri nuovamente a disposizione, Lehman & Voss ha deciso di intraprendere lo sviluppo di questa nuova serie di compound ad alte prestazioni in ragione delle loro esclusive ed eccellenti proprietà".

Grazie al suo profilo unico, il PK è un polimero versatile e caratteriz-

zato da ottime proprietà tribologiche. "In parecchi casi si dimostra migliore di POM e PA", afferma Vandrich. "E può sostituire anche polimeri resistenti alle alte temperature nelle applicazioni tribologiche". Si caratterizza anche per la buona resistenza all'idrolisi, la bassa permeabilità, l'ottima resistenza in corrispondenza delle linee di giunzione e le buone caratteristiche di lavorabilità con tempi di ciclo ridotti a confronto con altri tecnopolimeri come, appunto, PA 66 e POM.

La sua resistenza all'usura assicura poi eccellenti vantaggi in applicazioni come ruote dentate e cuscinetti. Il ridotto assorbimento d'acqua lo rende adatto anche per

utilizzi in cui i manufatti entrano in contatto con l'umidità e la sua resistenza chimica lo raccomanda per i componenti di impianti d'alimentazione del carburante. La resistenza chimica, in combinazione con le buone proprietà meccaniche e le prestazioni tribologiche, lo rendono inoltre particolarmente adatto per i profilati e le guarnizioni. La linea Luvocom 70 consiste in tre gradi: 70-9045 rinforzato con fibre di carbonio, 70-9046 "lubrificato" con PTFE e 70-9113/BK, una formulazione speciale resistente all'usura e all'attrito. L'azienda offre anche compound sviluppati su misura per le specifiche esigenze dei trasformatori. ■

Privo di ossido di antimonio

Un nuovo catalizzatore per il PET



Fondata alla fine del 2010 nel Regno Unito, Catalytic Technologies mira oggi ad applicare la sua nuova tecnologia UP ad altri settori che utilizzano organotitanio e zirconio, in un momento che non potrebbe essere più opportuno, visto che l'utilizzo di materiali tossici, di limitata disponibilità e di alto costo, viene messo sempre più in discussione

La tecnologia catalitica al titanio per la produzione industriale di PET si sta diffondendo in tutto il mondo, dato che produttori e trasformatori di PET stanno cercando di eliminare l'uso di un metallo pesante come l'ossido di antimonio. In questo ambito la società inglese Catalytic Technologies ha lanciato la piattaforma tecnologica UP per la produzione di catalizzatori con una composizione esclusiva, senza le indesiderate reazioni collaterali dei processi utilizzati in precedenza.

Oltre a eliminare l'ossido di antimonio, il nuovo catalizzatore offre ulteriori vantaggi, quali: l'elevata stabilità termica del polimero, una maggiore brillantezza e trasparenza grazie a un minore contenuto d'impurità, una significativa riduzione dell'energia richiesta per la produzione di imballaggi plastici e, soprattutto, la riduzione del peso delle bottiglie in PET, senza comprometterne la resistenza.

La piattaforma UP è attualmente in uso su impianti asiatici di scala industriale, mentre in altri impianti pilota nel mondo sono in corso ulteriori test e prove

commerciali. Il successo si deve in parte alle prove sull'impianto pilota in continuo 2R-MTR di Uhde Inventa-Fischer, che hanno consentito a operatori esperti nella produzione di PET di testare i vantaggi di questa tecnologia catalitica rispetto a quella all'antimonio utilizzata finora. I nuovi catalizzatori della società si rivolgono soprattutto alla produzione di resina ad alta viscosità intrinseca e di foglie per bottiglie e imballaggi, che attualmente assorbe circa 30 milioni di t/anno di materiale.

Alan Cooper, direttore tecnico di Catalytic Technologies, ha dichiarato: "Le credenziali ecologiche della nuova tecnologia UP sono indiscutibili. La piattaforma può permettere l'integrale sostituzione, senza necessità di modifiche nelle attrezzature, degli attuali catalizzatori a metalli pesanti in tutti i processi produttivi del PET, senza alcun vincolo. Inoltre, avvantaggia tutti gli operatori della filiera (produttori di PET, trasformatori, utilizzatori di imballaggi), senza alcun aggravio di costi per il consumatore finale". ■

IL NOSTRO PALLINO È LA PLASTICA

www.bdplast.com



RAGGIUNGI LA PERFEZIONE NEL TUO PROCESSO DI ESTRUSIONE.

La frequenza di sostituzione dei filtri è fondamentale per raggiungere il massimo grado di pulizia dei polimeri plastici. Le modalità di sostituzione e la tipologia di macchina utilizzata per questa attività incidono non solo

sulla qualità, ma anche sulla velocità e sul costo dell'intero processo.

Il nostro **PALLINO** è raggiungere l'eccellenza nella semplicità, dare ad ogni cliente la SUA macchina, curandone ogni dettaglio.



SISTEMI DI FILTRAGGIO,
DEVIATIONE E CONVOGLIO POLIMERI

Via Copernico, 32 | 44012 Bondeno (FE) Italy | T +39 0532 888811 | F +39 0532 888812 | info@bdplast.com



SI CONCLUDE SU QUESTO NUMERO LA RASSEGNA DEI LAVORI PIÙ INTERESSANTI PRESENTATI DURANTE IL CONGRESSO NAZIONALE DEL COORDINAMENTO DELLA MECCANICA ITALIANA, TENUTOSI A NAPOLI NEL 2014. SCOPO DELL'EVENTO È DI CONTRIBUIRE ALL'AVANZAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE E TECNICHE NEL CAMPO DELL'INGEGNERIA MECCANICA OFFRENDO ANCHE UN'OCCASIONE DI INCONTRO E COLLABORAZIONE

DI LUCA CARRINO*



Fig. 1 - Le prove di caratterizzazione di tre utensili commerciali, con due insiemi di parametri di taglio, sono state condotte su un pacchetto CFRP-CFRP

CONGRESSO SULLA MECCANICA ITALIANA - TERZA PARTE

Foratura di materiali avanzati per l'aeronautica

Il lavoro dal titolo "Foratura di materiali avanzati in aeronautica" - degli autori: L. Nele, D.M. D'Addona, C. Velotti ed R. Sansone, provenienti dal Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II - presenta i risultati sperimentali relativi a prove di foratura su pacchetti composito-composito, esattamente equivalenti a uno dei laminati di reale impiego nella fabbricazione di un aeromobile per uso civile.

Si tratta di uno studio di grande interesse poiché, nel settore aeronautico, la foratura è una delle lavorazioni più importanti, sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, ma nel caso dei compositi presenta notevoli problemi derivanti dalla particolare struttura di questi materiali.

IL PROVINO E LA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il materiale utilizzato durante lo studio è un laminato in carboresina costituito di 26 lami-

ne unidirezionali, oltre a due lamine esterne in fibra di vetro a bassa grammatura, fabbricato con la tecnologia del sacco a vuoto in autoclave. È stato realizzato un pannello piano di dimensioni 2000x800 mm. Dal pannello principale sono stati ricavati 70 provini di dimensioni 40x350 mm, per l'esecuzione delle prove di foratura. Un'approfondita analisi sperimentale è stata condotta con l'obiettivo di monitorare la dipendenza della forza verticale e del momento esercitati in fase di foratura dai parametri di taglio e dalla tipologia di utensile adoperato. In particolare sono state condotte prove di caratterizzazione di tre utensili commerciali di diametro 6,35 mm con due insiemi di parametri di taglio su pacchetto CFRP-CFRP: Carbon Fibre Reinforced Plastics (figura 1).

Il primo utensile, mostrato in figura 2 e indicato in seguito come "Riferimento", è della tipologia normalmente utilizzata dalle aziende aeronautiche; l'angolo dei taglienti è di 125° e la lunghezza totale è di 160 mm, mentre

la lunghezza dell'elica è di 80 mm. Il secondo utensile (sempre in figura 2) è indicato come "UB" e presenta: un angolo dei taglienti di 120°, lunghezza totale di 100 mm e lunghezza dell'elica di 50 mm. L'ultima tipologia di utensile è indicata con il nome "UC" ed è caratterizzata da un angolo dei taglienti di 115°, lunghezza totale di 100 mm e lunghezza dell'elica di 28 mm.

I provini di CFRP sono stati posizionati con il lato "tool side" in uscita, peggior condizione operativa in termini sia di delaminazione sia di finitura superficiale, poiché l'eccesso di resina relativo al lato "bag side" protegge le fibre durante la lavorazione da eventuali delaminazioni e sfrangiamenti.

Le prove di foratura sono state effettuate con una foratrice dotata di elettromandrino con velocità massima di rotazione di 10000 giri/min. Il moto di avanzamento, controllato numericamente, può avere velocità fino a 83,33 mm/s. Per il rilievo e la registrazione della forza e del momento sono state impiegate due celle di carico piezoelettriche Kistler. La cella di carico genera una d.d.p. (differenza di potenziale elettrico, o tensione elettrica) proporzionale alla forza registrata; ogni segnale di tensione viene poi amplificato da un amplificatore Kistler modello 5007. Il segnale amplificato viene inviato a una scheda di acquisizione Hi Speed USB Carrier, tipo NI USB-9162, registrato da un PC mediante il software Vibration Basic Analyzer (Wintek 2006) - Rel. 1.0 B e infine elaborato mediante il programma Matlab.

FORZA E MOMENTO IN RELAZIONE AL NUMERO DI FORI

Qualitativamente l'andamento sia della forza sia del momento durante la realizzazione dei singoli fori è analoga per tutte le prove effettuate. In particolare la forza verticale è principalmente positiva e rappresenta un'azione di compressione esercitata dall'utensile sul pezzo. Man mano che si impegna il bordo del tagliente, l'andamento della forza è crescente, con un coefficiente angolare prima molto elevato, dipendente soprattutto dalla spinta esercitata dal tagliente trasversale, poi più basso perché dipendente solo dalle azioni laterali; quando l'utensile è completamente affondato nel pezzo, la spinta si mantiene pressoché costante. Il valore della forza decresce nel momento

in cui l'utensile abbandona il primo pannello di composito costituente il pacchetto, per poi aumentare una volta a contatto con il secondo strato dello stack. Il valore pressoché costante raggiunto quando l'utensile è completamente affondato nel secondo pannello di composito è leggermente inferiore a quello raggiunto per il primo strato del pacchetto. Il momento cresce rapidamente e linearmente nella fase iniziale del processo in corrispondenza dell'aumento della parte di labbro coinvolta; un ulteriore incremento del momento si genera a causa dell'attrito crescente tra le superfici laterali dell'utensile e l'interno del foro. Quando l'utensile rompe la superficie inferiore del foro, l'unica componente rimanente è quella legata all'attrito, per cui si ha un iniziale decremento, fino al raggiungimento di un valore costante. Abbandonato completamente il pezzo, il momento tende ad annullarsi.

È evidente che i valori di forza e momento registrati dipendono in modo significativo dal numero di fori realizzati, dai parametri di taglio scelti e dalla tipologia di utensile adoperata. In tutti i casi si evidenzia un significativo aumento sia della forza verticale sia del momento all'aumentare del numero di fori realizzati; in particolare il valore della forza aumenta circa di 5 volte nel passaggio dal primo al centesimo foro realizzato (circa 50 N per i primi fori e 300 N per gli ultimi) e il valore del momento di circa tre volte (da circa 30 N*mm a 90 N*mm), ad esclusione dell'ultimo set di parametri sperimentali utilizzati, con il quale l'aumento è meno marcato, ma il valore iniziale sia della forza verticale sia del momento è circa il doppio rispetto ai valori iniziali registrati con gli altri set di parametri adoperati.

In tutti i casi si registra un salto molto evidente nella realizzazione dei primi dieci fori, con valori che tendono a raddoppiare tra il primo e il decimo foro realizzato; l'aumento è percentualmente meno marcato nelle fasi finali di lavorazione.

VALORI DI FORZA E MOMENTO AL VARIARE DELL'UTENSILE

È stato poi effettuato un confronto che mette in evidenza la variazione del valore della forza e del momento, mantenendo fissi i parametri di taglio e variando l'utensile. In particolare sono stati confrontati i valori di forza e momento al variare dell'utensile per le due coppie di parametri di taglio scelti. Per il primo set di parametri di taglio gli andamenti di forza e momento sono simili per le tre differenti tipologie di utensili; lo stesso può dirsi dei valori registrati per il momento nelle diverse prove.

La forza di avanzamento è però simile solo per la realizzazione del primo foro; per i successivi, i valori relativi all'utensile UB sono maggiori di circa 50 N rispetto ai valori relativi ai due utensili Riferimento e UC. Con la seconda coppia di parametri, invece, l'andamento della forza nel tempo è simile per tutti gli utensili analizzati, ma, mentre per l'utensile UC si registrano valori più elevati rispetto al primo set di parametri già dal primo foro, i due utensili Riferimento e UB inducono, per i primi fori, valori di forza paragonabili a quelli registrati con il primo set di parametri, per poi livellarsi, dal decimo foro in poi, con quelli indotti dall'utensile UC.

I risultati relativi al momento si discostano da quanto riscontrato per il precedente set di parametri; in particolare solo per l'utensile UB si registra un andamento differente, con un picco massimo in corrispondenza della fase decrescente degli utensili Riferimento e UB; questo particolare andamento può essere ascritto a un fenomeno di risonanza che si verifica, per la particolare punta in esame, nelle fasi finali di lavorazione.

Ad esclusione dei primi fori, per i quali i valori del momento sono significativamente più elevati per l'utensile UC, per tutti i fori successivi i valori del momento sono simili per tutti e tre gli utensili adoperati.



Fig. 2 - Gli utensili utilizzati per le prove (da sinistra): Riferimento, UB e UC

INFLUENZA DEI PARAMETRI DI TAGLIO SU FORZA E MOMENTO

Infine, si è considerata l'influenza della variazione dei parametri di taglio sui valori di forza e momento per ogni tipologia di utensile. Per l'utensile di riferimento i valori registrati, sia per la forza che per il momento, sono paragonabili per entrambi i set di sperimentazione realizzati, con differenze massime intorno ai 10 N. La variazione dei parametri di taglio, nel particolare caso in esame, non influisce significativamente sulle forze esplicate durante la lavorazione.

Con l'utensile UB, mentre il valore del momento è simile per le due tipologie di prove svolte, il valore della forza verticale è sempre più elevato per il set di sperimentazione effettuato con i parametri $F=4,95$ mm/min, $V_t=2700$ giri/min, $a=0,11$ mm/giro, seppur in entrambi i casi la forza cresca, dal primo all'ultimo foro, percentualmente della stessa quantità. A differenza del caso precedente, per l'utensile UC i valori di forza verticale e momento registrati per i due set di sperimentazione sono paragonabili, ad esclusione dei valori rilevati per la realizzazione del primo foro: l'utilizzo di parametri di taglio più spinti ($F=20$ mm/min; $V_t=6000$ giri/min; $a=0,2$ mm/giro) porta a valori di forza e momento anche doppi rispetto al primo set di parametri. A partire dai fori successivi,

invece, i valori rilevati con le due differenti coppie di parametri tendono a livellarsi.

ANALISI DEI FORI E CONCLUSIONI

Al termine delle operazioni di foratura è stata effettuata anche un'analisi della superficie interna dei fori, al fine di valutare la rispondenza ai limiti imposti dal particolare settore di applicazione, in accordo con i requisiti funzionali richiesti. I provini sono stati opportunamente tagliati in direzione trasversale, in modo da consentire l'analisi della parte lavorata, interna al foro, e successivamente analizzati e fotografati con un microscopio.

Già da una prima ispezione visiva risulta evidente la presenza continua e ripetuta di danni simili lungo lo spessore del foro, per tutti i fori realizzati, a prescindere dalla tipologia di utensile adoperata e dai parametri di taglio scelti. La presenza di tali zone di danno può essere spiegata facendo riferimento alla disposizione delle lamine all'interno del laminato. Analizzando al microscopio la superficie interna dei fori è in effetti possibile distinguere le singole lamine e dunque imputare la presenza delle zone di danno alla particolare disposizione; si nota, infatti, che il danneggiamento descritto interessa sempre le lamine disposte a 0° , ovvero, secondo lo schema di stratificazione, in direzione trasversale

rispetto all'asse di simmetria dei provini.

Il fenomeno può dunque essere valutato come una difficoltà degli utensili a lavorare il materiale disposto secondo quella orientazione; incontrando tali lamine l'utensile non riesce a tagliare effettivamente le fibre, ma le strappa e le trascina, determinando la formazione di tali zone di danno. Come già precisato, la presenza di questo danneggiamento interessa tutte e tre le tipologie di utensili in egual modo; è possibile però evidenziare un'estensione della zona di danno all'aumentare del numero di fori realizzati e una riduzione della stessa zona all'aumentare dei valori dei parametri di taglio scelti.

In conclusione, l'attività sperimentale ha evidenziato che tutti gli utensili impiegati si usurano in maniera significativa già nei primi 10 fori. Sebbene di piccola entità, vi è una differenza fra i dati relativi al primo laminato e quelli relativi al secondo. Lo studio della superficie interna dei fori suggerisce, per una maggiore comprensione di questa lavorazione, di estendere il lavoro al rilievo e all'analisi della rugosità superficiale e ad altri insiemi di parametri tecnologici. ■

*Tel.: +39 347 9405794

E-mail: l_carrino1@alice.it

IN BREVE

Attrezzature sportive

Racchetta fibrorinforzata grazie alla stampa 3D

La stampa 3D ha attuato una vera e propria rivoluzione che abbraccia il mondo del design, della produzione e della progettazione dei più svariati oggetti. La possibilità di realizzare forme geometriche complesse, impossibili da ottenere con i tradizionali metodi di costruzione, ha aperto un'infinità di nuove possibilità. Un esempio, in tal senso, arriva dalla reinvenzione di una comune racchetta da tennis, la cui struttura è stata rivoluzionata dalle nuove possibilità offerte dalla scienza dei materiali e dalla stampa 3D. Proprio per lo sviluppo di una racchetta adatta ai campi da tennis del futuro, Crp, società leader nello sviluppo di materiali per la manifattura avanzata, ha messo le proprie conoscenze a disposizione di due studenti dell'Accademia di belle arti di Rimini: Mario Coppola e Salvatore Gallo. Per il loro corso di studi in design del prodotto, i due studenti hanno completamente reinventato l'impugnatura della racchetta senza porsi limiti in termini di geometrie complesse, in modo da renderla più aerodinamica e reattiva, senza tralasciarne l'aspetto estetico.

Il prototipo è stato concepito incorporando la racchetta nelle sue tre parti fondamentali: il manico, la gola e la testa, e studiando, per ognuna, varianti strutturali che non alterassero l'omogeneità dell'intera cocca e l'equilibrio tra i diversi componenti. Per trasformare un design così complesso in un oggetto reale, Crp ha messo a disposizione degli studenti i suoi sistemi di sinterizzazione laser selettiva (SLS). Questo è uno dei processi di stampa 3D più avanzati, in cui un laser fonde selettivamente granelli di polvere plastica all'interno di uno spazio sigillato e controllato,



La struttura della racchetta da tennis sviluppata da Crp

in modo da formare un oggetto finito, con proprietà meccaniche che lo rendono effettivamente utilizzabile. A rendere ancora più leggera e al contempo resistente la racchetta è stato il materiale sviluppato da Crp, un compound poliammidico rinforzato con fibra di carbonio, noto come Windform XT 2.0. Questo materiale assicura performance di altissimo livello, tanto da essere utilizzato da Crp anche per realizzare componenti per le vetture che competono nei campionati di Formula 1 e, nell'industria aerospaziale, per la produzione di nanosatelliti low cost in grado di resistere alle condizioni estreme dello spazio. Le proprietà meccaniche del Windform XT 2.0 lo rendono in grado di garantire un'elevata resistenza agli stress e ai danni dovuti agli impatti e al contempo di risultare estremamente leggero. Crp non è nuova a questo tipo di sperimentazioni. In passato ha collaborato con Daniele Cedola Design Studio per realizzare Livrea 26, il primo modello di yacht interamente stampato in 3D. ■

Anniversario di IMAST

Materiali e forme del futuro

“In questi dieci anni IMAST ha costruito un modello unico nel suo genere, non solo integrando le competenze della ricerca pubblica e quelle dell'industria, ma soprattutto innescando collaborazioni inedite tra imprese non appartenenti agli stessi settori”. Con queste parole Eva Milella, presidente di IMAST (il distretto tecnologico per l'Ingegneria dei Materiali compositi, polimerici e Strutture), ha dato avvio a “Futuro Materiale - Dieci anni di IMAST e oltre”, la manifestazione svoltasi il 15 dicembre a Napoli per il decimo anniversario di IMAST. Nella splendida cornice del Complesso dei SS. Marcellino e Festo, esponenti delle istituzioni, della ricerca e delle imprese - tra cui il presidente del CNR Luigi Nicolais, il presidente del Comitato tecnico Credito e Finanza di Confindustria Vincenzo Boccia e i vertici dei soci industriali di IMAST - hanno fatto il punto della situazione sui risultati raggiunti e sulle prospettive di un mercato, quello dei compositi, che continua a crescere a dispetto della crisi, essendo trasversale a molti settori high-tech, ma con impatti sempre più rilevanti anche su comparti tradizionali. È stata una manifestazione anche molto suggestiva, partita dall'idea che sia possibile parlare di materiali compositi utilizzando non solo i linguaggi specialistici della ricerca e dell'economia, ma anche linguaggi e mondi non convenzionali e più divulgativi: dal racconto al design, dallo spazio all'esposizione di artefatti e prototipi. Tra gli ospiti, infatti, non solo le istituzioni e i protagonisti del mondo della ricerca e dell'innovazione, ma anche

voci fuori dal coro come quelle dell'attrice Carmela Vincenti, che ha incantato la platea con un racconto sull'amore di un ricercatore per un polimero, dell'architetto e designer Fabio Novembre, che ha intrattenuto il pubblico sul tema del design plastico e composito, e dell'a-

dispositivo per il monitoraggio dell'esperto umano.

La seconda esposizione, intitolata “oneZone”, ha proposto artefatti interattivi multimediali prodotti da oneZone-IMAST Educational Lab, il progetto di ricerca finanziato da IMAST e diretto da Maria D'Ambrosio



In foto, da sinistra: Vincenzo Boccia (presidente del Comitato Tecnico Credito e Finanza di Confindustria), Luigi Nicolais (presidente del CNR), Eva Milella (presidente di IMAST) e Antonio Polito (direttore del Corriere del Mezzogiorno)

stronauta Maurizio Cheli, che parlato della rilevanza dei compositi nelle attività spaziali.

La manifestazione prevedeva poi due esposizioni. La prima, “Materiali e forme del futuro”, ha raccolto prototipi e manufatti realizzati grazie alla tecnologia dei materiali compositi, molti dei quali già industrializzati. Si andava dal portellone di emergenza dell'ATR42 a un pannello che riduce vibrazioni e rumore integrato nella fusoliera del Boeing 787 Dreamliner; dai portelloni auto in composito termoplastico a una sezione di piscina in materiale composito polimerico per navi da crociera. In esposizione anche il paraurti di una metropolitana in composito termoplastico, dispositivi sensoristici per la rilevazione di gas tossici e un

e realizzato in collaborazione con l'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli. Obiettivo del programma è sperimentare in campo educativo la metodologia dell'understanding by design e realizzare contenuti multimediali sui polimeri e i materiali compositi, utilizzando la connessione tra arte e scienza. In particolare, l'artefatto 3D interattivo in esposizione grazie alla tecnologia Arduino (primo chip “open source”), integrata con la vernice a base polimerica che la rende responsiva al contatto e connessa al sistema generativo audiovisivo digitale, consente di fare esperienza della progettazione e della manipolazione necessarie per ottenere nuovi materiali che rispondano alle sempre nuove esigenze fisico-chimiche e di forma. ■

SUPER BIKE

TONDA COME LA LUNA PIENA

È stata recentemente presentata nell'ambito del Custombike (5-7 dicembre 2014) di Bad Salzflun, in Germania, la nuovissima moto Full Moon di Akrapovic, noto costruttore sloveno. Si tratta di una concept a due ruote davvero unica, elaborata con l'aiuto della slovena Dreamachine Motorcycles, lo stesso partner con cui già nel 2011 era stata realizzata la particolarissima Morsus.

Per realizzare la Full Moon sono state necessarie più di 800 ore di lavoro, ma il risultato, che sintetizza l'avanguardia tecnologica nel settore della lavorazione dei materiali e della progettualità motociclistica, è davvero senza precedenti. Il nome trae ispirazione proprio dalle rotondità della massiccia ruota anteriore, completamente a vista ed evocativa dell'idea di luna piena. Quest'ultima, in particolare, è stata realizzata in materiale composito rinforzato con fibre di carbonio, lo stesso materiale utilizzato anche per il disco del freno. Un'innovazione mai vista prima su una moto, come lo sterzo completamente automatizzato e che lascia spazio a un piantone minimalista senza cavi visibili. Telaio e carrozzeria sono completamente in lamiera, costruiti come prolungamento degli stessi terminali; una soluzione, questa, che consente al sistema di scarico di essere un tutt'uno con la carrozzeria, fondendosi come parte integrante del design. Infine, grazie alle sospensioni idrauliche, da ferma, la Full Moon resta perfettamente dritta. Una scelta tecnica avanzatissima, che completa una dotazione meccanica davvero esclusiva e fuori dall'ordinario. ■



La futuristica moto Full Moon del costruttore sloveno Akrapovic



SALESI INTERNAZIONALE DELLE MACCHINE PLASTICHE E DELLA DOMANDA

MILANO 5-9 maggio

Per la prima volta
a **Plasti**:

3D **plasti**

Un'area espositiva dedicata
alla fabbricazione additiva di materiali
polimerici, prototipazione rapida,
software di modellazione, stampa 3D
e tecnologie affini.

Per ulteriori informazioni:

plastonline.org





ENTE ITALIANO
DI UNIFICAZIONE DELLE
MATERIE PLASTICHE
FEDERATO ALL'UNI

A CURA DI GIANLUIGI MORONI

AL VIA IL NUOVO ANNO

Le riunioni di inizio 2015

IMBALLAGGI FLESSIBILI

Nella riunione del CEN TC 261/SC5/WG26 "Packages made from flexible materials", svoltasi il 7 gennaio al Politecnico di Milano, si è provveduto alla redazione della bozza di revisione della EN 13592 "Plastics sacks for house waste collection - Types, requirements and test methods". A riguardo sono stati esaminati i commenti francesi, inglesi e italiani e il testo della EN 13592 è stato rivisto in molti paragrafi, aggiungendone alcuni specifici per i sacchi realizzati con film biodegradabile e compostabile, definendo il numero di sacchi da sottoporre alle prove dimensionali, di opacità, di resistenza della chiusura, di tenuta ai liquidi e di caduta.

MATERIE PLASTICHE DI RECUPERO

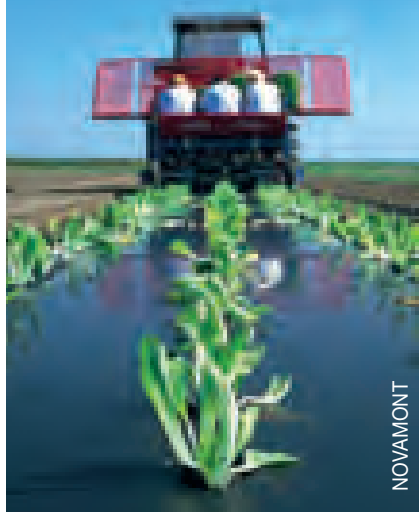
La sottocommissione Uniplast SC25 "Materie plastiche di recupero", riunitasi il 14 gennaio sempre presso il Politecnico di Milano, ha discusso dapprima una bozza relativa a uno studio per una revisione della UNI 10667-1:2010 "Materie plastiche prime-secondarie - Parte 1: Generalità", che ha portato a riesaminare il testo confrontando alcune definizioni dei termini in uso nel campo del riciclo delle materie plastiche con quelli impiegati nella legislazione ambientale promulgata successivamente alla pubblicazione della UNI 10667-1, nell'agosto del 2010. Nel corso della riunione si è poi presa in considerazione la possibilità di redigere una linea guida su come effettuare il campionamento durante il processo produttivo e sulle quan-

tità da prelevare per verificare la presenza di impurità nei riciclati di PET. È stata segnalata, inoltre, l'intenzione di revisionare la UNI 10667-14:2009, estendendo l'applicazione delle miscele di materiali polimerici di riciclo e di altri materiali a base cellulosa di riciclo per l'utilizzo di conglomerati bituminosi, e la UNI 10667-17:2011 sulle miscele di materie plastiche eterogenee provenienti da residui industriali e/o da materiali post consumo da destinare a processi di riduzione in altoforno.

FILM BIODEGRADABILI PER PACCIAMATURA

Il 23 gennaio il CEN TC 249/WG7/AHG "Biodegradable mulch films", riunitosi presso l'AF-NOR-BNPP di Levallois-Perret (Parigi), ha proseguito nelle sue attività di redazione dell'NW





00249875 "Plastics - Biodegradable thermo-plastic mulching films for use in agriculture and horticulture - Requirements and test methods". Attualmente è in corso la redazione dei paragrafi di una bozza di lavoro da parte di diversi esperti con l'inserimento delle esperienze effettuate. Sara Guerrini (Novamont) sta sviluppando alcune parti originate dalla norma UNI 11495:2013 "Materiali termoplastici biodegradabili per uso in agricoltura e orticoltura - Film per pacciamatura - Requisiti e metodi di prova", riguardanti "Good practice guide for the use of mulch films biodegradable in soil" ed "experience on the quantification of the alteration".

SISTEMI DI TUBAZIONI

Nella riunione del 27 gennaio, presso il Dipartimento di Chimica, materiali e ingegneria chimica Giulio Natta del Politecnico di Milano, il CEN TC 155/WG16/AHG "Big diameters for hot and cold water piping systems" ha istituito il gruppo ad hoc "Systems for hot and cold water applications" per studiare l'applicabilità dei metodi di prova impiegati nelle EN ISO 15874 "Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polypropylene (PP)" alle parti 2 "Pipes" e 3 "Fittings" con dimensione massima attuale di 160 e 250 mm, a seguito di una proposta italiana volta ad aumentare fino a 400 mm la gamma dei diametri dei tubi e dei raccordi. Nella discussione, dopo le analisi effettuate su produzioni già consolidate e presenti sul mercato e delle simulazioni a elementi finiti sul comportamento a seconda dei cicli termici per le tubazioni con diametro superiore a 160 mm, si è evidenziata la fattibilità a prendere in considerazione l'estensione fino a 315 mm della gamme dei diametri.

Il gruppo di studio SC8/GS18 "Posa in opera e collaudo di sistemi di tubazioni di polietilene per il trasporto di liquidi in pressione", nella riunione del 27 gennaio presso il Dipartimento di Chimica, materiali e ingegneria chimica Giulio Natta del Politecnico di Milano, ha ripreso in esame la bozza per la revisione della UNI 11149:2005 "Posa in opera e collaudo di si-

stemi di tubazioni di polietilene per il trasporto di liquidi in pressione" e i punti rivisti rispetto all'edizione del 2005, soffermandosi sul paragrafo del colpo di ariete e sulle sovrappressioni occasionali, sul carico e scarico dei tubi, sulla movimentazione, sull'accatastamento e sulla conservazione. Si è deciso, inoltre, che la parte principale del nuovo testo sarà rappresentata dalla posa in opera e dal collaudo, mentre tutto ciò che è inerente alla progettazione sarà spostato in un allegato informativo. Alla riunione del gruppo ad hoc SC8 AHG "hEN-norme armonizzate", tenutasi il 27 gennaio sempre al Dipartimento di Chimica del Politecnico di Milano, è stato esaminato il documento CEN TC 155 N4213, in votazione nel CEN TC 155 "Plastics piping systems and ducting systems", riguardante una lettera che la presidenza del CEN TC 155 stesso era in procinto di trasmettere al Direttorato generale Impresa e Industria della Commissione Europea, per svincolare le norme di prodotto del TC 155 dal mandato M/131 e, conseguentemente, dalla marcatura CE. Sono stati raccolti i pareri dei presenti sulla questione e sulle implicazioni in merito non solo alla libera circolazione in Europa dei prodotti con marcatura CE e dei sistemi di attestazione secondo il Regolamento 305/2011 (CPR), ma anche al valore in termini reali dei marchi di terza parte e alla facilità con cui paesi non aderenti alla EU possono introdurre i loro prodotti con marcatura CE. A conclusione dello scambio di opinioni, si è trovata convergenza sulla risposta positiva al documento del CEN TC 155.

LAMINATI PLASTICI

Riunitasi il 29 febbraio presso il Dipartimento di chimica, materiali e ingegneria chimica Giulio Natta del Politecnico di Milano, la sottocommissione SC17 "Laminati plastici decorativi" ha fatto il punto della situazione sulle attività del CEN TC 249/WG4 "Decorative laminated sheets based on thermosetting resins". L'ISO TC 61/SC11/WG2 "Decorative Laminates, Solid Surfacing Materials, and Engineered Stone", che si era riunito a Honolulu (Hawaii) il 23 settembre 2014, ha partecipato ad alcune riunioni del CEN TC 249/WG4. Nella riunione

alle Hawaii si era deciso di revisionare le ISO 4586 "High-pressure decorative laminates - Sheets made from thermosetting resins - Part 1: Classification and specifications" e "Part 2: Determination of properties", prendendo come riferimento le nove parti della EN 438 attuale ed escludendo dalla trasposizione in ISO la EN 438-7, legata alla marcatura CE. L'ISO/DIS 4586-2, basata sui metodi di prova contenuti nel prEN 438-2 "Determination of properties", che per alcune prove presenta delle difformità dovute alle specificità dei mercati del Nord America, andrà in inchiesta il 2 marzo, mentre il termine dell'inchiesta è fissato al 2 giugno. Si è poi iniziata la stesura di un progetto di norma sui laminati ottenuti per processo continuo (CPL), che hanno applicazioni nel settore dell'arredamento, sulla base del vecchio prEN 1331:2004 "Decorative continuously pressed laminates (CPL) based on thermosetting resins", poi ritirato e mai proseguito e il cui argomento era ritornato in discussione a inizio 2014, a seguito della richiesta della Germania di estendere la denominazione di laminato HPL in rispondenza solo alle prestazioni, svincolandola dal processo tecnologico di produzione. Il 9 aprile si svolgerà la prossima riunione della SC17 e si discuterà la prima bozza del progetto di norma sul CPL.

TUBI E RACCORDI

Alla riunione del gruppo ad hoc CEN TC 155/WG23/AHG "Annex Z-PED" del 30 gennaio, tenutasi al DIN di Berlino, si sono discussi i commenti inoltrati dal consulente CEN per la direttiva 97/23 EC (PED) sulle attrezzature in pressione all'"Annex Z" dell'FprEN ISO 15494 "Plastics piping systems for industrial applications - Polybutene (PB), polyethylene (PE), polyethylene of raised temperature resistance (PERT), crosslinked polyethylene (XPE), polypropylene (PP) - Metric series for specifications for components and the system", soggetto a votazione parallela fra CEN TC 155 e ISO TC 138/SC3. Poiché attualmente l'attività dei consulenti CEN per la valutazione della rispondenza ai mandati dei progetti per norma armonizzata è sospesa sino all'approvazione di fondi a bilancio, si verificherà nei prossimi mesi come procedere per la votazione. ■



UNIPLAST

Politecnico di Milano - Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta"
Piazza Leonardo Da Vinci, 32 - 20133 MILANO
Tel.: +39 02 23996541
Fax: +39 02 23996542
E-mail: segreteria@uniplast.info
www.uniplast.info

Progetti di norma

Riportiamo qui di seguito l'elenco dei progetti di norma ISO e CEN inviati in inchiesta pubblica nel mese di gennaio 2015 per il settore materie plastiche e gomma. Ulteriori informazioni riguardanti le materie plastiche possono essere richieste a Uniplast - Tel.: 02 23996541 - Fax: 02 23996542 - E-mail: segreteria@uniplast.info

ISO TC 61 (Plastics)

61 DIS 18188 - Specification of polypropylene drinking straws
ISO TC 61 SC4 N1364 ISO/CD 4589-1 - Plastics - Determination of burning behaviour by oxygen index - Part 1: Guidance
ISO TC 61 SC4 N1365 ISO/CD 4589-2 - Plastics - Determination of burning behaviour by oxygen index - Part 2: Ambient-temperature test
ISO TC 61 SC4 N1366 ISO/CD 4589-3 - Plastics - Determination of burning behaviour by oxygen index - Part 3: Elevated-temperature test
ISO TC61 SC5 N1625 - Working Draft "Determination of flow properties by constant heating" for discussion in WG 9
ISO TC 61 SC10 NWIP - Cellulose foam - Thermal insulation products for buildings
ISO TC 61 SC11 N1319 - Call for experts to join new working group
ISO TC61 SC11 WG12 - Superabsorbent resin

ISO TC 122 (Packaging)

ISO TC 122 SC4 - ISO DIS 21067-2 - Packaging - Vocabulary - Part 2: Packaging and the environment terms "Explanatory Report"

ISO TC 138

(Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids)

ISO TC 138 SC3 N774 - NWIP ISO 15493:2003 - Plastics piping systems for industrial applications - Acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS), unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) and chlorinated poly(vinyl chloride) (PVC-C) - Specifications for components and the system - Metric series - Amendment 1

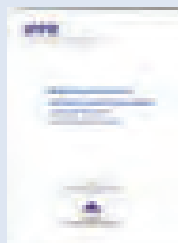
CEN TC 249 (Plastics)

1249prEN 15701 - Plastics - Thermoplastic jackets for insulation products for building equipment and industrial installations - Requirements and test methods

249FprCEN/TS 16811 - Plastics - Recycled plastics - Determination of selected marker compounds in food grade recycled polyethylene terephthalate (PET)

BIBLIOTECNICA

■ Plastiche da riciclo per il contatto con alimenti



Nell'ambito delle proprie attività istituzionali, IPPR (Istituto per la promozione delle plastiche da riciclo) ha promosso la realizzazione di una monografia sulle materie plastiche da riciclo destinate al contatto con alimenti, la cui stesura è stata curata dalla Fondazione Collegio Europeo di Parma. La monografia analizza e descrive in modo puntuale le norme europee che regolano la sicurezza e l'utilizzo delle plastiche riciclate a contatto con gli alimenti

e le disposizioni inerenti al controllo degli stabilimenti che producono e utilizzano materiali e oggetti in plastica riciclata. L'intento è quello di offrire un valido strumento per promuovere lo sviluppo di tale settore, che risulta di interesse per vari soggetti, dall'industria riciclatrice a quella alimentare, dai produttori di articoli e imballaggi alla distribuzione, fino ai consumatori finali. Grazie al contributo di studiosi ed esperti del settore, che hanno approfondito anche le esigenze dell'industria della plastica e dei portatori di interesse, questa monografia può essere letta con profitto tanto dagli addetti ai lavori quanto da un pubblico più ampio. La trattazione della materia inizia con una premessa storica, riferita al mercato unico europeo, inteso come spazio senza frontiere interne. L'approccio europeo, capace di coniugare il progresso economico con quello sociale, si ritrova anche nell'attività normativa che concerne la materia trattata nella monografia. L'opera descrive quindi l'evoluzione della disciplina comunitaria in tema di materie plastiche a contatto con gli alimenti e la legislazione attualmente in vigore, soprattutto dal punto di vista delle plastiche e del loro effettivo riciclo, considerando anche le norme a livello nazionale. Prende infine in esame la rispondenza delle plastiche riciclate ai requisiti di idoneità e sicurezza all'uso, partendo dai regolamenti e dalle linee guida dell'EFSA.

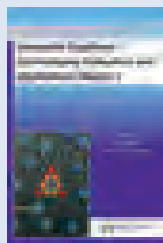
Marco Baldassari e Rosangela De Simone -

MATERIE PLASTICHE DA RICICLO DESTINATE AL CONTATTO CON ALIMENTI

(IPPR - Fondazione Collegio Europeo di Parma.

Per richiedere una copia: segreteria@ippr.it - www.ippr.it).

■ Tutto sul grafene



Il grafene è un materiale costituito da uno strato monoatomico di atomi di carbonio ed è duro quanto il diamante; viene ottenuto in laboratorio dalla grafite, trattando i suoi cristalli con una soluzione fortemente acida a base di acido solforico e nitrico e successivamente ossidandoli ed esfoliandoli fino a ottenere cerchi di grafene con gruppi carbossilici ai bordi. Mediante trattamento con cloruro di tionile, queste molecole periferiche vengono trasformate in cloruri acilici (alogenuri acilici composti da un acile e un atomo di cloro) e poi in ammidi. Nel 2010 le scoperte relative al grafene e alle sue applicazioni (per esempio nei transistor) sono valse il premio Nobel per la fisica ad Andre Geim e Konstantin Novoselov dell'Università di Manchester. L'alta conducibilità elettrica e termica del grafene ne ha determinato un utilizzo sempre più ampio nel campo delle applicazioni ingegneristiche dei materiali sintetici.

Sull'argomento, Smithers Rapra ha recentemente pubblicato, a cura dei professori Atul Tiwari (Università delle Hawaii) e Alexander Balandin (Università della California), due volumi di oltre 500 pagine ciascuno. Il primo contiene informazioni di base sulle applicazioni industriali e fornisce le notizie essenziali per operare una scelta ottimale del grafene in funzione dei requisiti del manufatto da realizzare. Il secondo volume - più recente e a cui si fa qui riferimento - contiene approfondimenti utili per i ricercatori e per chi è interessato a incrementare le proprie nozioni sulla scienza dei materiali.

Atul Tiwari e Alexander A. Balandin -

INNOVATIVE GRAPHENE TECHNOLOGIES:

EVALUATION AND APPLICATIONS, VOLUME 2

(Smithers Rapra/Smithers - www.polymer-books.com -

ISBN 978-1909030213 - 190 euro).



PROGRAMMI E APPUNTAMENTI

Passato, presente e futuro di SPE

INTERVISTA A RUSSEL BROOME

Russel Broome, che da settembre 2014 ricopre la carica di direttore generale di SPE, ha espresso la sua opinione riguardo l'attuale situazione dell'associazione, e più in generale del settore, in una recente intervista, di cui qui di seguito vengono riportati i contenuti principali. Mettendo a frutto la sua esperienza in SPE, in cui è stato attivo per circa 25 anni come volontario, ha innanzi tutto sottolineato come le crescenti responsabilità maturate a livello locale, prima, e internazionale, poi, gli abbiano fornito una visione obiettiva e diretta di quelle che possono essere le esigenze dei soci attuali e di quelli futuri. Avendo lavorato per anni con gran parte dell'attuale compagine di SPE, Broome è conscio di conoscere come pochi altri il valore e le potenzialità dei propri collaboratori, requisito essenziale per valorizzarne l'operato a vantaggio di tutta la macchina organizzativa. Ovviamente è fondamentale il rapporto con tutti i volontari che attualmente supportano l'associazione, facilitato dai nuovi strumenti di comunicazione dei quali SPE si è dotata nell'ultimo anno.

Riguardo al proprio interesse verso l'associazione, sin da giovane, quando era ancora studente, ha ricordato come la sua prima esperienza risalgia alla partecipazione a una riunione di sezione cui prese parte per accompagnare il padre. Da quell'episodio, l'interesse per la tecnologia e la meccanica lo



Dal settembre 2014 Russel Broome è il direttore generale di SPE

portarono in poco tempo a partecipare anche ad Antec ed NPE. L'appoggio e la fiducia dei membri della sezione nell'affidargli un ruolo all'interno del direttivo dopo la laurea furono di ulteriore stimolo a proseguire il suo impegno all'interno dell'associazione, sviluppando negli anni una fitta rete di relazioni con altri membri, utili anche a livello professionale. Riconoscente verso una struttura che gli ha dato così tanto in questi anni, come direttore generale oggi Broome sente di poter finalmente ricambiare il favore.

Le azioni su cui si concentrerà principalmente nel suo incarico sono due. La prima punta a conservare la posizione rilevante conquistata da SPE sulla scena settoriale a livello internazionale, mantenendo alta l'attenzione e la divulgazione in merito alle novità in campo tecnologico, garantendo potenziali sbocchi ai nuovi prodotti e sviluppando nuove relazioni con partner strategici. In secondo luogo Broome intende assicurare la crescita dello staff interno sulla base del nuovo modello di business che l'associazione si è data. Fondamentale, inoltre, il ruolo affidato alla comunicazione, grazie alla disponibilità di piattafor-

me digitali e cartacee, la cui svolta innovativa è stata sottolineata dai numerosi feedback ricevuti dagli utenti ma anche da sponsor e inserzionisti. A tal proposito il direttore generale conta di poter contribuire regolarmente con interventi di aggiornamento sull'evoluzione e sui progressi di SPE.

In merito ai grandi cambiamenti cui i soci assisteranno nel prossimo futuro, Broome ha citato una serie di nuovi prodotti che verranno lanciati con l'obiettivo di offrire strumenti che consentano a SPE di rimanere al passo con i sempre più rapidi cambiamenti cui oggi assistiamo. Si va dalle nuove tipologie di membership ai forum tematici digitali, finalizzati a promuovere una maggiore e più proficua collaborazione fra i gruppi. Inoltre, verrà realizzata una serie di seminari incentrati sulla descrizione del ciclo di vita dei materiali, dal reattore al prodotto finito. Infine, vi è un'attenzione continua nel far sì che di anno in anno Antec, l'evento simbolo di SPE, cresca e si sviluppi.

In conclusione, tracciando un rapido bilancio del proprio percorso nel mondo delle materie plastiche, Broome ha sottolineato come la sua carriera si sia svolta tutta in questo settore, grazie anche all'influenza paterna. L'aver maturato esperienze in tutti i campi, dall'ingegneria alle vendite, dal marketing al business development, e l'interazione con diverse discipline gli hanno permesso di maturare una visione a 360° del settore. Il manager non riesce a immaginare il suo futuro al di fuori dell'industria delle materie plastiche e sottolinea il proprio orgoglio per la responsabilità affidatagli con questa carica in seno a SPE.

A NPE 2015 IN SCENA LO 'ZERO WASTE'

Prosegue la collaborazione fra SPE ed SPI, il cui impegno nel perseguire l'obiettivo così



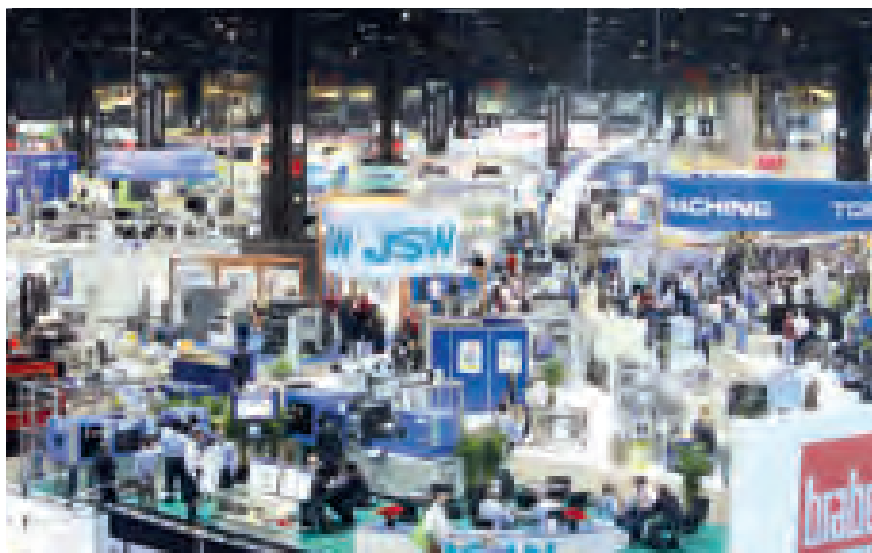
detto "zero waste" è stato uno dei temi trasversali della edizione 2015 di NPE (23-27 marzo). In occasione della manifestazione di Orlando (Florida), infatti, è stata realizzata appunto una "zero waste zone" all'interno della quale, oltre a discutere di sostenibilità, sono state, per esempio, realmente riciclate, anche attraverso sistemi innovativi, gli scarti delle centinaia di diverse macchine in funzione in fiera, allo scopo di ridurre, riutilizzare e riciclare quanto più possibile i materiali direttamente sul posto. Inoltre, sono state presentate varie soluzioni post consumo attraverso esempi proiettati su display, che hanno permesso di osservare come diverse tipologie di prodotti, una volta recuperati a fine vita, possano essere rigenerati per ottenere materie prime utilizzabili per la produzione di tutt'altro genere di oggetti.

Attorno alla "zero waste zone" sono state realizzate anche un'area espositiva per le

Nel 2015 l'Orange County Convention Center ospita NPE per la seconda volta

aziende operanti nel settore del riciclo e una zona dedicata alla sostenibilità e alle tecnologie dirette alla salvaguardia ambientale. Per gli eventi presso la "zero waste zone" il programma prevedeva, fra le altre, una dimostrazione del recupero del PET post consumo attraverso la tecnologia sviluppata da Rapid Granulator. Inoltre, aziende quali Dell, EcoStrate, Green Toys, Preserve Products e TerraCycle hanno presentato alcuni esempi di oggetti ottenuti con materie plastiche da riciclo. È stato anche realizzato il "Pursuing Zero Waste Wall", una sorta di muro sul quale i visitatori potevano affiggere i propri biglietti da visita come dimostrazione dell'appoggio all'impegno verso la sostenibilità. Tra i nominativi raccolti, inoltre, è stato estratto a sorte il vincitore di una Harley-Davidson.

Presso l'International Beer Garden, invece, è stata offerta la possibilità di incontrare ogni giorno potenziali partner commerciali, congiuntamente alla programmazione di eventi speciali. Infine, durante la cerimonia di apertura di NPE 2015, si è svolta una sfilata di abiti realizzati con materie plastiche da riciclo sulla base dei disegni degli studenti del Savannah College of Art and Design, che sono rimasti poi esposti per tutta la durata della fiera. ■



SPE ITALIA - SOCIETY OF PLASTICS ENGINEERS

c/o Dipartimento di Ingegneria Industriale
dell'Università di Padova
Via Marzolo, 9 - 35131 Padova
Tel.: +39 049 8275541
Fax: +39 049 8275555
E-mail: 4speitalia@gmail.com



CORSI E CONVEGNI

■ Austria

27-29 aprile - Vienna: Plastic Pouches - AMI (www.amiplastics-na.com)

■ Germania

13-15 aprile - Colonia: International Conference on Bio-based Materials (www.biowerkstoff-kongress.de)

14-16 aprile - Colonia: Stretch & Shrink Film - AMI (www.amiplastics-na.com)

21-23 aprile - Colonia: Compounding world congress 2015 - AMI (www.amiplastics-na.com)

18-20 maggio - Amburgo: Polymer Sourcing & Distribution - AMI (www.amiplastics-na.com)

9-11 giugno - Berlino: Innovazioni nelle chiusure in plastica - AMI (www.amiplastics-na.com)

9-11 giugno - Colonia: Masterbatch 2015 - AMI (www.amiplastics-na.com)

21-26 giugno - Dresda: EPF 2015 - European Polymer Congress (www.epf2015.org - www.aim.it)

23-25 giugno - Berlino: Film BOPP - AMI (www.amiplastics-na.com)

21-22 settembre - Stoccarda: International Composites Congress (ICC) - Composites Europe (www.composites-germany.org)

23-24 settembre - Stoccarda: "bio!PAC: Conference on Biobased Materials for Automotive Applications" - Polymedia (www.bio-car.info)

■ Italia

29-30 aprile - Roma: Identiplast, 12^a Conferenza sul recupero e il riciclo di materie plastiche - PlasticsEurope (www.identiplast.eu)

6 maggio - Milano, Plast 2015: Stampa 3D: oggi e domani - Assocomplast (www.assocomplast.org)

6 maggio - Milano, Plast 2015: Nuove opportunità per i materiali: la gomma e la plastica si vestono di plasma - Plasmapps (www.plasmapps.com)

6 maggio - Milano, Plast 2015: L'innovazione nei materiali polimerici: dalla ricerca di base allo sviluppo industriale - AIM (www.aim.it) e Istituto Italiano Imballaggio (www.istitutoimballaggio.it)

6-7 maggio - Milano, Plast 2015: Innovazioni tecnologiche per migliorare la qualità nella lavorazione dei polimeri - CPAC (www.cpac.washington.edu) e MacPlas (www.macplas.it)

6-7 maggio - Milano, Plast 2015: 4° Convegno nazionale Assocompositi - Assocompositi (www.assocompositi.it)

7 maggio - Milano, Plast 2015: Schede informative per la sicurezza dei prodotti in PVC: sostanze, SVHC e prodotti riciclati - PVC Forum Italia (www.pvcforum.it)

7 maggio - Milano, Plast 2015: Controllo di qualità e caratterizzazione dei polimeri mediante analisi termica - Netzsch-Gerätebau (www.netzsch.com)

7 maggio - Milano, Plast 2015: Bioplastiche e cariche naturali: i risultati del progetto piattaforma SafefoodControl: Politecnico di Torino (www.polito.it)

8 maggio - Milano, Plast 2015: La produzione dell'EPS: le innovazioni e le linee di finanziamento per migliorare l'efficienza energetica degli impianti - AIPE (www.aipe.biz)

8 maggio - Milano, Plast 2015: Innovazione, sicurezza e sostenibilità degli imballaggi in materie plastiche per alimenti - Assocomplast (www.assocomplast.org), Unionplast (www.federazionegommaplastica.it), PlasticsEurope Italia (www.plasticseuropeitalia.it) e Istituto Italiano Imballaggio (www.istitutoimballaggio.it)

8 maggio - Milano, Plast 2015: Verniciatura di manufatti plastici - Anver (www.anver.it)

20-22 maggio - Riva del Garda: Simposio internazionale "Frontiers in Polymer Science" - AIM ed Elsevier (www.frontiersinpolymerscience.com)

24-28 maggio - Gargnano: Eupoc 2015, Convegno sui materiali polimerici conduttivi - AIM ed EPF (www.dcci.unipi.it/eupoc2015)

■ Malesia

10 giugno - Kuala Lumpur: Asia Annual Petrochemicals Conference - ChemOrbis (www.chemorbis.com)

■ Paesi Bassi

12-13 maggio - Amsterdam: "bio!PAC: Conference on Biobased Packaging" - Polymedia (www.bio-pac.info)

■ Regno Unito

14-16 aprile - Londra: Tubi in materiale plastico nelle infrastrutture - AMI (www.amiplastics-na.com)

22-24 settembre - Londra: Field Joint

Coating - AMI (www.amiplastics-na.com)

26-28 ottobre - Manchester: GoCarbonFibre Europe - Smithers Rapra (www.smithersrapra.com)

■ Russia

24 marzo - Mosca: Polypropylene 2015 - Inventra, Creon Group (www.creonenergy.ru)

■ Singapore

17-19 marzo - Singapore: Film per imballaggi speciali - AMI (www.amiplastics-na.com)

■ Spagna

29 settembre - 1 ottobre - Barcellona: Agricultural Film - AMI (www.amiplastics-na.com)

■ Stati Uniti

23-25 marzo - Orlando: Antec Orlando - SPE (www.antece.org)

13-14 aprile - Houston: Oil and Gas Conference - Smithers Rapra (www.smithersrapra.com)

14-15 aprile - Newark: Polymer Foam USA - AMI (www.amiplastics-na.com)

6-7 maggio - Denver: Biochemicals & Bioplastics - ACI (www.acius.net)

■ Slovenia

15-17 aprile - Slovenj Gradec: Biopolymer Materials and Engineering - BiMatE (www.bimate.si)

■ Svizzera

2-4 giugno - Zurigo: PEPP, Forum tecnologico e per il business globale di polietilene e polipropilene (www.cvent.com, www.ihs.com, plastic.events@ihs.com)

■ Turchia

28 aprile - Gaziantep: ChemOrbis Annual Polyolefins Conference - ChemOrbis (<http://turkeypo.chemorbisevents.com/>)

8 settembre - Istanbul: ChemOrbis Turkey Annual Petrochemicals Conference - ChemOrbis (<http://turkey.chemorbisevents.com/>)

THE EUROPEAN CONFERENCE AND EXHIBITION FOR BIO-BASED PRODUCTS

www.plantbasedsummit.com

8-10 April 2015

Lille Grand Palais - France

- _ 30 conferences and roundtables
- _ 1 000 participants
- _ 75 exhibitors - 100 international speakers
- _ Industrial sites visits

You wish to develop a bio-based product?

Take part in the event 100% bio-based chemistry market, 100% business, 100% international.

Innovation, co-development, market news, stay informed and find your future supplier during Plant Based Summit!

Book your pass now on www.plantbasedsummit.com



FOR A SUCCESSFUL DROP-IN TO THE MARKET

Contact:

aamine@infopro-digital.com
00 33 (0)1 46 99 31 32

Platinum sponsor



Gold sponsors



Organised by:



DALL'UNIVERSITÀ POLITECNICA DI ANCONA

PROSEGUE LA FORMAZIONE EIMTECH SULLO STAMPAGGIO

Visto il successo riscontrato nel primo corso di formazione tenutosi a gennaio, il progetto EIMTech è proseguito con un secondo appuntamento dedicato alla formazione. Dal 18 al 20 febbraio 2015 si è tenuto, infatti, il "Corso avanzato sullo stampaggio a iniezione (teorico-operativo)" organizzato in due differenti sessioni: una in aula e l'altra pratica di laboratorio, davanti a una pressa Arburg operativa. Anche in questo caso le tematiche affrontate erano molte e interessanti. I corsi si sono svolti presso la sede dell'Università Politecnica delle Marche (Ancona) e hanno visto una partecipazione allargata delle imprese del settore. Segnale, anche questo, degli ottimi risultati conseguiti nel corso di debutto. Guidati dall'esperienza e dalla competenza del personale tecnico-commerciale Arburg (nelle persone di Vincenzo Ferrario e Antonio Simonelli), oltre che dallo staff EIMTech e dall'ingegnere Massimo Natalini, è stato approfondito e "sviscerato" il processo di stampaggio a iniezione, analizzando importanti tematiche quali: struttura e caratteristiche delle materie plastiche; parametri per lo stampaggio a iniezione; gruppo di chiusura e programmi di tenuta; unità d'iniezione (dosaggio e velocità); tempi di iniezione, raffreddamento e post pressione; termoregolazione dello stampo. I partecipanti, divisi in due gruppi, hanno così potuto integrare le loro conoscenze e competenze sia dal punto di vista teorico, in aula, sia dal punto di vista pratico, quando si è passati alle prove di laboratorio davanti a una pressa Arburg con stampo funzionante. I corsi sono stati completati da un test di apprendimento, a cui ha fatto seguito il rilascio di un attestato ufficiale di partecipazione.

L'organizzatore rende noto che sul suo sito internet www.eimtech.it è stata creata un'apposita sezione (nell'area formazione) dove è possibile, dopo essersi registrati, visionare ed esprimersi riguardo agli argomenti di formazione proposti, in modo che ognuno possa manifestare la propria preferenza sulle tematiche che verranno affrontate in aula durante il corso dell'anno. Elenchiamo di seguito le aree di interesse: Tecnologie di trasformazione; Materiali; Progettazione; Stampi; Automazione; Gestione - Qualità; Marketing. ■



Un momento del corso di formazione EIMTech sullo stampaggio

ESPOSIZIONI E FIERE

■ 2015

- 10-12 marzo - JEC Composites (Parigi, Francia)
- 10-14 marzo - Koplax (Seul, Corea del Sud)
- 10-14 marzo - Intermold Korea (Seul, Corea del Sud)
- 23-27 marzo - NPE (Orlando, Stati Uniti)
- 26-28 marzo - Mecspe (Parma, Italia)
- 22-23 aprile - Affidabilità & Tecnologie (Torino, Italia)
- 28-30 aprile - Plast Print Pack Nigeria (Lagos, Nigeria)
- 4-8 maggio - Feiplastic (San Paolo, Brasile)
- 5-9 maggio - Plast 2015 (Milano, Italia)
- 19-21 maggio - Plast-Ex (Toronto, Canada)
- 19-23 maggio - Ipack-Ima (Milano, Italia)
- 20-23 maggio - Chinaplas (Guangzhou, Cina)
- 26-29 maggio - Plastpol (Kielce, Polonia)
- 3-6 giugno - Plast Expo (Casablanca, Marocco)
- 29 giugno - 2 luglio - DKT (Norimberga, Germania)
- 23-25 luglio - Plastics Vietnam (Ho Chi Minh City, Vietnam)
- 30 luglio-2 agosto - M'SIA-Plas (Kuala Lumpur, Malesia)
- 26-28 agosto - Vietnam Manufacturing Expo (Hanoi, Vietnam)
- 26-29 agosto - Tiprex (Bangkok, Thailandia)
- 31 agosto - 2 settembre - PU China (Guangzhou, Cina)
- 22-24 settembre - Composites Europe (Stoccarda, Germania)
- 6-9 ottobre - Euromold (Düsseldorf, Germania)
- 13-17 ottobre - Fakuma (Friedrichshafen, Germania)
- 3-6 novembre - Ecomondo (Rimini, Italia)
- 4-6 novembre - Fullplast (Santiago, Cile)
- 18-21 novembre - Plastics & Rubber Indonesia (Jakarta, Indonesia)
- 24-27 novembre - Formnext (Francoforte, Germania)
- 27-30 novembre - Indplas (Kolkata, India)

■ 2016

- 10-13 gennaio - Plastivision Arabia (Sharja, Arabia Saudita)
- 18-21 gennaio - Saudi Plastics & Petrochem (Riyadh, Arabia Saudita)
- 26-29 gennaio - Interplastica (Mosca, Russia)
- 1-3 marzo - Plastics & Rubber Vietnam (Ho Chi Minh City, Vietnam)
- 8-11 marzo - Plastimagen (Città del Messico)

Poco più di un mese al via

Tutte le novità di Plast 2015

Le richieste di partecipazione a Plast, il salone internazionale delle materie plastiche e della gomma, continuano a crescere e il numero di espositori iscritti ha superato quota 1200 (+3,9% rispetto allo stesso periodo di tre anni fa). L'ottimizzazione degli spazi espositivi disponibili nei 6 padiglioni di Fiera Milano (a Rho), consentirà però, di poter soddisfare anche le richieste degli ultimi "ritardatari".

Il salone si terrà in un periodo di particolare importanza per l'Italia e soprattutto per Milano. Plast 2015 si svolgerà infatti dal 5 al 9 maggio, pochissimi giorni dopo l'inaugurazione di Expo 2015, il primo maggio, il cui sito espositivo si trova a distanza pedonale dal quartiere di Fiera Milano, a Rho, che ospiterà Plast. Questa concomitanza ha spinto gli operatori del settore a prevedere un maggior afflusso di visitatori con indubbie ricadute positive sul business. E proprio per facilitare il passaggio dei visitatori da Expo a Plast sono state adottate alcune novità



e iniziative di marketing: coloro che saranno in possesso del biglietto per l'accesso a Expo 2015 avranno anche accesso gratuito a Plast 2015, previa registrazione ai desk d'ingresso alla fiera.

Sempre in tema di visitatori, il periodo di preregistrazione è stato esteso di un mese rispetto alla passata edizione per dilazionare ancora di più il termine per visitare gratuitamente Plast 2015. Per gli espositori sarà anche possibile acquistare biglietti d'ingresso per i propri clienti che consentiranno l'accesso attraverso l'apposita fast lane, senza necessità di conversione.

Inoltre, vista l'importanza del mercato estero per il settore, e proprio per rafforzare l'internazionalità del salone, la segreteria organizzativa di Plast 2015 si è attivata nei confronti delle ambasciate dei paesi che parteciperanno a Expo per verificare la possibilità di inserire all'interno di delegazioni straniere, che proprio nei primi giorni di maggio affolleranno l'esposizione mondiale, anche imprenditori del settore plastica e gomma.

Durante Plast 2015 sarà poi possibile partecipare anche a numerosi convegni che tratteranno diversi temi. Tra i simposi già definiti, particolare rilievo avranno il convegno inaugurale, durante il quale si premieranno anche i progetti vincitori del concorso di design "Plastic Technologies Award", il convegno "Modellazione virtuale e prototipazione rapida additiva (stampa 3D) per materiali avanzati", a cui è dedicato uno dei saloni satelliti, e soprattutto "Innovazione, sicurezza e sostenibilità degli imballaggi in materie plastiche per alimenti", convegno che riflette appieno il tema dell'Expo di Milano: "Nutrire il pianeta, Energia per la vita".

Il sito di Plast 2015 è in aggiornamento continuo con le tante iniziative in via di definizione e sarà presto disponibile il programma definitivo degli eventi collaterali, che prevede anche numerose conferenze da parte degli espositori. ■

La crisi russa non influisce su Interplastica 2015

Qualche visitatore in meno, ma più interessato

Fra il 27 e il 30 gennaio, circa 19000 visitatori da Russia, CSI (come Armenia, Kazakistan, Bielorussia e Uzbekistan) e nazioni vicine hanno partecipato ai due eventi interplastica e Upakovka/Upak Italia, tenutisi in contemporanea come nelle passate edizioni. Mentre molti di loro erano "visitatori regolari", ci sono stati anche numerosi rappresentanti di società che hanno partecipato perché si aspettavano che gli attuali cambiamenti in atto nel mercato migliorassero le loro opportunità di vendita. In totale, nell'Expocentre di Krasnaya Presnya (Mosca) erano presenti 950 espositori da 35 paesi. Sebbene abbia registrato una notevole flessione delle vendite (-30,7% nei primi 11 mesi del 2014 rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente), la Germania rimane il maggiore fornitore di macchine e attrezzature all'industria trasformatrice russa di materie plastiche e gomma, con una quota di mercato del 35,5%, seguita dalla Cina con il 14,9% e dall'Italia, con il 14,7% (dati 2013). Nei primi nove mesi del 2014 le esportazioni di macchine italiane verso la Russia si sono fermate a 75 milioni di euro, contro i 93 dello stesso periodo del 2013 (-20%). Peraltro, oltre al deciso rallentamento delle forniture tedesche (135 milioni di euro nel periodo gennaio-settembre 2014 e una proiezione di 180 per l'intero anno, contro i 273 del 2013) anche le vendite cinesi sono calate: 85 milioni di euro nei primi 9 mesi del 2014 e una proiezione di 115 per l'intero anno, contro i 125 del 2013, con un -8%). Il direttore di

Assocomplast, Mario Maggiani, ha confermato l'importanza fondamentale del mercato russo: "Nonostante la caduta di circa un quinto dell'export italiano verso la Russia, questo è e rimane uno dei cinque mercati più importanti per i costruttori italiani di macchine per plastica e gomma. Sebbene si prevedano risultati simili anche per il 2015, nessuna delle aziende italiane attive in Russia intende ritirarsi da questo mercato, che mantiene un elevato potenziale sul lungo periodo". "Nonostante un contesto economico non certo favorevole (il deprezzamento del rublo condiziona pesantemente gli acquisti in euro e dollari; il prezzo del petrolio sotto i 60 dollari al barile ha fatto crollare il PIL russo che proprio su petrolio e gas naturale si basa in larga misura; le sanzioni economiche a causa della crisi ucraina hanno ulteriormente aggravato il quadro poc'anzi descritto), le opinioni raccolte tra gli espositori italiani in fiera non sono state così negative", ha aggiunto Maggiani. "Va detto che, a fronte di aspettative certamente molto basse, un discreto afflusso di visitatori ha in parte risollevato le speranze delle aziende presenti in fiera. Fra l'altro, al di là del discorso prettamente quantitativo, anche la qualità è sembrata buona: qualche presenza in meno, ma chi è venuto è risultato interessato".

La prossima edizione di interplastica avrà luogo dal 26 al 29 gennaio 2016, sempre a Mosca e in tandem con Upakovka/Upak Italia. ■

SPS Drives

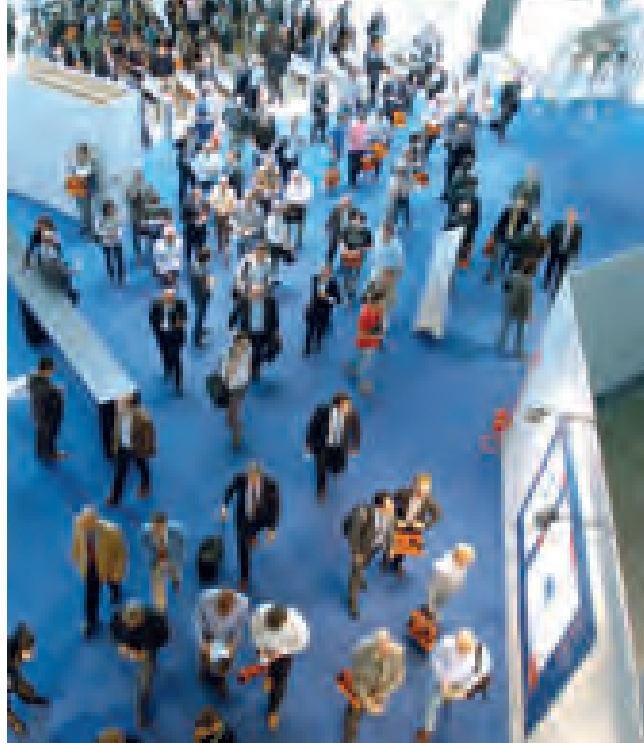
L'automazione in fiera

Dal 12 al 14 maggio avrà luogo la quarta edizione della fiera annuale SPS IPC Drives Italia presso il polo fieristico di Parma. L'evento, organizzato da Messe Frankfurt Italia, è diventato ormai un punto di riferimento nel panorama fieristico italiano e riunisce fornitori e produttori del mondo dell'automazione industriale.

La manifestazione risponde prima di tutto alle tre principali richieste degli operatori: incontrare l'offerta, interagire con i tecnici che conoscono i prodotti, confrontarsi con i costruttori e gli utilizzatori finali per effettuare un valido benchmarking. Su queste linee guida, SPS IPC Drives Italia ha costruito il proprio successo,

ovvero l'affermazione del settore dell'automazione industriale anche nel nostro Paese.

Tra le novità della prossima edizione ci sarà il "fil rouge automotive", che avrà come momento clou la tavola rotonda del 12 maggio, alla quale parteciperanno alcune delle principali aziende leader del settore in un "confronto all'ultimo bit" con i fornitori dell'automazione. Altre tavole rotonde verranno dedicate ai settori pharma&beauty e food&beverage, mercati chiave per l'industria manifatturiera italiana. Non mancheranno i convegni scientifici, che quest'anno avranno ben tre sessioni nelle quali si affronteranno argomenti



scelti da un comitato scientifico dedicato.

Per restare sempre aggiornati su tutti gli eventi del settore è possibile scaricare l'app ufficiale della fiera, che mette a disposizione dell'utente un calendario com-

pleto di tutti gli eventi sull'automazione in Italia, non solo delle manifestazioni a cura dell'organizzatore Messe Frankfurt Italia, ma anche di tutti quelle a cui partecipano gli espositori stessi di SPS IPC Drives Italia. ■

Il salone internazionale delle materie plastiche e della gomma Chinaplas, che si terrà dal 20 al 23 maggio 2015 a Guangzhou (Cina), è la prima fiera in Asia e la seconda nel mondo per superficie espositiva. L'appuntamento annuale vanta ormai un'esperienza di quasi 30 anni e ancora oggi continua a promuovere lo sviluppo e l'avanzamento dell'industria delle materie plastiche cinese nell'economia mondiale. Attraverso la stretta collaborazione tra produttori, utilizzatori finali e associazioni di settore di tutto il mondo, Chinaplas è in grado di acquisire nuove informazioni che permettono non solo la creazione di una potente piattaforma

A Chinaplas 2015

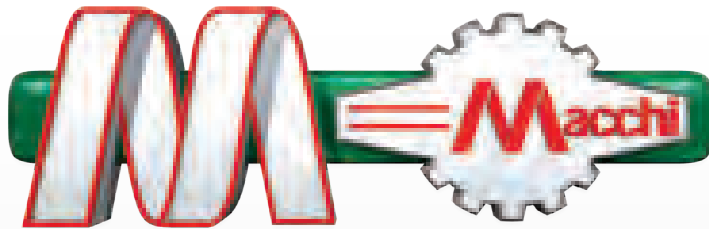
Le nuove tendenze della robotica per l'industria plastica

di comunicazione per espositori e visitatori, ma anche di trasformare la conoscenza in tendenze di mercato. Per rispondere alle nuove esigenze del mercato globale, Chinaplas 2015 aggiungerà quattro nuove zone sull'high-tech alle 11 tradizionali. È utile segnalare che l'industrializzazione del paese ha avuto un impatto piuttosto negativo sull'ambiente. Negli ultimi anni le imprese cinesi hanno affrontato diverse questioni, tra cui la carenza di manodopera e l'aumento del costo del lavoro, che ha portato molte aziende a prendere in considerazione l'introduzione di linee di produzione automatizzate nel tentativo di ridurre i costi di produzione e migliorare la qualità del prodotto. A tale proposito, dal 2012 il governo cinese ha messo a punto una politica a favore dell'utilizzo di robot industriali. Il Ministero dell'industria e delle tecnologie informatiche cinese (MIIT) ha infatti formulato "La road map tecnologica dei robot cinesi" e "Il tredicesimo piano quinquennale per l'industria dei robot". Un recente rapporto pubblicato dalla Federazione internazionale della robotica ha indicato che la Cina è diventata il più grande "consumatore" mondiale di robot industriali. Nel 2013 il volu-

me delle vendite di robot industriali nel paese rappresentava il 20% della produzione globale, corrispondente a 36560 unità, il 60% in più rispetto al 2012. A tale proposito, l'organizzatore dell'appuntamento fieristico cinese, Ad-sale, ha deciso di dare maggiore importanza al mercato dell'automazione creando un'area dedicata. Ada Leung, direttore generale di Ad-sale, ha affermato quanto segue: "In passato le diverse tecnologie per l'automazione erano distribuite nelle varie zone tematiche della fiera senza una precisa collocazione. L'inaugurazione della nuova area rappresenterà una tappa obbligatoria per i visitatori, che potranno così informarsi sulle più recenti innovazioni provenienti dalle diverse aree del mondo e potranno vedere dal vivo le prestazioni dei robot". Un'altra novità è data da due zone tematiche di rilievo, la prima dedicata ai compositi e ai materiali a elevate prestazioni, che ha conosciuto un rapido sviluppo negli ultimi anni grazie soprattutto alla crescita dell'industria hi-tech. La seconda è quella relativa a masterbatch e additivi, divisa in due microaree per garantire ai visitatori una maggiore facilità nel rintracciare gli espositori. ■



Secondo un'indagine della Federazione internazionale della robotica, nel 2017 la Cina vedrà il maggior numero di robot installati, passando da 200 mila a 400 mila unità operative e raddoppiando la propria quota in soli tre anni



Hall 15
Stand 81/82



Flexible and versatile five layer POD lines
A new way to think coextrusion
A technology definitely here to stay

Macchi S.p.A. • 21040 Venegono Inferiore (VA) Italy • via Papa Paolo VI, 5 • +39 0331 827 717
macchi@macchi.it • www.macchi.it



Since 1957, made in Italy

The most advanced Gearboxes for

- SINGLE SCREW EXTRUDERS
- TWIN SCREW EXTRUDERS COROTATING
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING PARALLEL
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING CONICAL
- ELECTRIC INJECTION MOULDING MACHINES



www.zambello.it

ZAMBELLO group
The Specialist in Extruder Gearboxes