

ISSN 0394 - 3453

macplas

RIVISTA MENSILE PER L'INDUSTRIA
DELLE MATERIE PLASTICHE E DELLA GOMMA

anno 33 - numero 301
settembre 2008



EDITRICE: PROMAPLAST SRL - CENTRO DIREZIONALE MILANOFIORI - PALAZZO F/3 - 20090 ASSAGO (MILANO)

in primo piano

- pagina 11 INDAGINE EUROPEA □ pagina 12 CONTRATTO NAZIONALE □ pagina 28 RIFERIMENTI PER BIODEGRADABILITÀ □ pagina 33 ESTRUSIONE DI FILMI E FOGLIE □ pagina 60 SIMULAZIONE E STAMPAGGIO VIRUALE □ pagina 65 ANTEC IN SINTESI □ pagina 66 ISOLAMENTO DI CAVI ELETTRICI □ pagina 94 NANOMATERIE ALI ANTIFRUSCIO



CI VOGLIONO COLLABORAZIONE,
CHIMICA E UNA BIRBA DI 10 ANNI PER
ASSICURARSI UN BUON RACCOLTO.

I sei miliardi di persone che vivono sulla terra necessitano di molto cibo. Considerando che la terra coltivata per persona diminuisce sempre di più, le giovani piante hanno bisogno di un piccolo aiuto. Alla SABIC i nostri chimici lavorano con gli specialisti dell'agricoltura per trovare nuovi modi di aumentare la produttività. È l'approccio collaborativo che ha fatto di noi i leader mondiali delle materie chimiche, dei polimeri, delle termoplastiche modificate, dei fertilizzanti e dei metalli. Fai crescere il tuo business con noi su sabic.com

سابك
sabic

Sharing our futures

PLASTICS MACHINERY
Extrusion technology since 1947

Linee complete di estrusione film soffiato



Impianto multistrato per imballaggio

Innovative ideas by



BANDERA

SOFFIO | LASTRE | TUBI | ESTRUSORI | PIPE COATING

Bandera progetta e costruisce impianti completi per la produzione di film agricolo, film per imballaggi tecnici mono e multistrato e film ad alto spessore per geomembrane utilizzate nei sistemi di impermeabilizzazione civile ed industriale.

Fornisce know-how innovativo e tecnologie applicate nella trasformazione dei materiali termoplastici di ultima generazione. Le linee di produzione sono fornite di sistemi automatici di gestione e controllo della qualità del prodotto finito ed unità di supervisione computerizzata di facile apprendimento ed utilizzo.

visit our
new web site:
www.luigibandera.com

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=



SOFFIO



LASTRE



TUBI



ESTRUSORI



PIPE COATING

Extrusion Intelligence

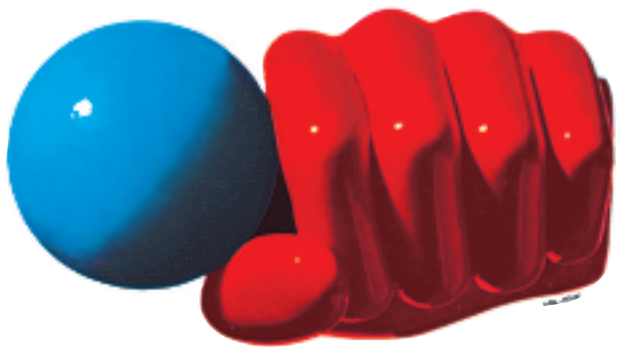
Costruzioni Meccaniche Luigi Bandera S.p.A. | C.so Sempione, 120 | 21052 Busto Arsizio (VA) ITALY
Tel. +39 0331 398111 | Fax +39 0331 680206 | E-mail: lbandera@lbandera.com | www.luigibandera.com



SALONE INTERNAZIONALE DELLE MATERIE PLASTICHE E DELLA GOMMA

PLAST'09

MILANO, 24-28 MARZO 2009



L'appuntamento internazionale,
dal 24 al 28 marzo 2009,
è ancor più attrattivo che in passato,
per la concomitanza di PLAST'09
non soltanto con
IPACK-IMA - come nel 2006 -
ma anche con altre due
mostre settoriali:
CONVERFLEX e GRAFITALIA

www.plast09.org

concomitante con



IN QUESTO NUMERO

Argomenti del mese	pag. 7	Notiziario UNIPLAST	pag. 83
Spunti di attenzione	» 9	Normativa tecnica.....	» 85
Indagine europea	» 11	Brevetti europei	» 86
Echi del contratto nazionale	» 12	Assistenza finanziaria.....	» 87
Partenariato italo-austriaco.....	» 14	Rassegna stampa.....	» 88
Formazione europea	» 14	Biblioteca tecnica	» 88
Tredici tesi	» 16	Convegni e congressi.....	» 89
Ritorno in Italia	» 16	Esposizioni e fiere	» 89
Direttori in Egitto	» 16	Notiziario dei compositi	» 93
Corsi e seminari	» 17	Nanomateriali antifrode	» 94
Osservatorio congiunturale.....	» 18	Ibridi in diretta.....	» 94
Mercato mondiale in cifre	» 20	Gonfie vele	» 95
Annunci economici	» 24	Estetica strutturale	» 95
Notiziario ASSORIMAP	» 27	Interstrato religioso	» 96
Riferimenti per biodegradabilità	» 28		
Consumatori e rifiuti	» 29		
Cantiere ecologico	» 29		
Rinascita dei teloni	» 30		
Seconda vita.....	» 30		
Caffè gratis	» 31		
Ritardanti autorizzati.....	» 31		
Estrusione di film e foglie	» 33		
Isole per bobine	» 45		
Efficienza energetica	» 45		
Bagno in... polvere	» 47		
Pressione controllata	» 47		
Compressione continua	» 47		
Gestione centralizzata	» 48		
Iniezione e porte aperte	» 51		
Effetti speciali	» 51		
Gestire la produzione	» 52		
Valvola universale.....	» 53		
Brevetti italiani	» 55		
Non solo birra	» 56		
Dosaggio multiplo	» 56		
Condotte extralarge	» 57		
Simulazione e stampaggio virtuale.....	» 60		
ANTEC in sintesi	» 65		
Isolamento di cavi elettrici	» 66		
Piegatura a caldo per espositori.....	» 68		
Questioni tecniche	» 71		
Evoluzione e penetrazione	» 73		
Tacchi a spillo	» 74		
Teoria tribologica	» 74		
Lastre in concorso	» 74		

PATROCINIO



Assocomplast
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI DI MACCHINE E STAMPI
PER MATERIE PLASTICHE E GOMMA



FEDERAZIONE
GOMMA PLASTICA -
UNIONPLAST



ASSORIMAP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
RICICLATORI E RIGENERATORI
MATERIE PLASTICHE



ENTE ITALIANO DI UNIFICAZIONE
DELLE MATERIE PLASTICHE



AIPE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
POLISTIRENE ESPANSO



SOCIETY OF
PLASTICS
ENGINEERS



CIPAD
COUNCIL OF
INTERNATIONAL PLASTICS
ASSOCIATIONS DIRECTORS



ISTITUTO ITALIANO
DEI PLASTICI

direttore
Gino Delvecchio

redazione
Luca Mei
Raffaella Fumagalli

pubblicità
Giuseppe Augello

segreteria di redazione
Veronica Zucchi

servizio lettori e abbonati
Giampiero Zazzaro

amministrazione
Alessandro Cerizza

rivista mensile
anno 33 - numero 301
settembre 2008

comitato di direzione
Riccardo Comerio - Eugenio
Ferragina - Fulvio Fusco - Armando
Motta - Eraldo Peccetti

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

editore Promaplast srl
20090 Assago (Milano)
tel. 02 82283736 - fax 02 57512490
www.macplas.it
e-mail: macplas@macplas.it

registrazione presso
Tribunale di Milano N. 68 del 13-2-1976
iscrizione presso Ufficio Nazionale
Stampa n. 4620 del 24-5-1994

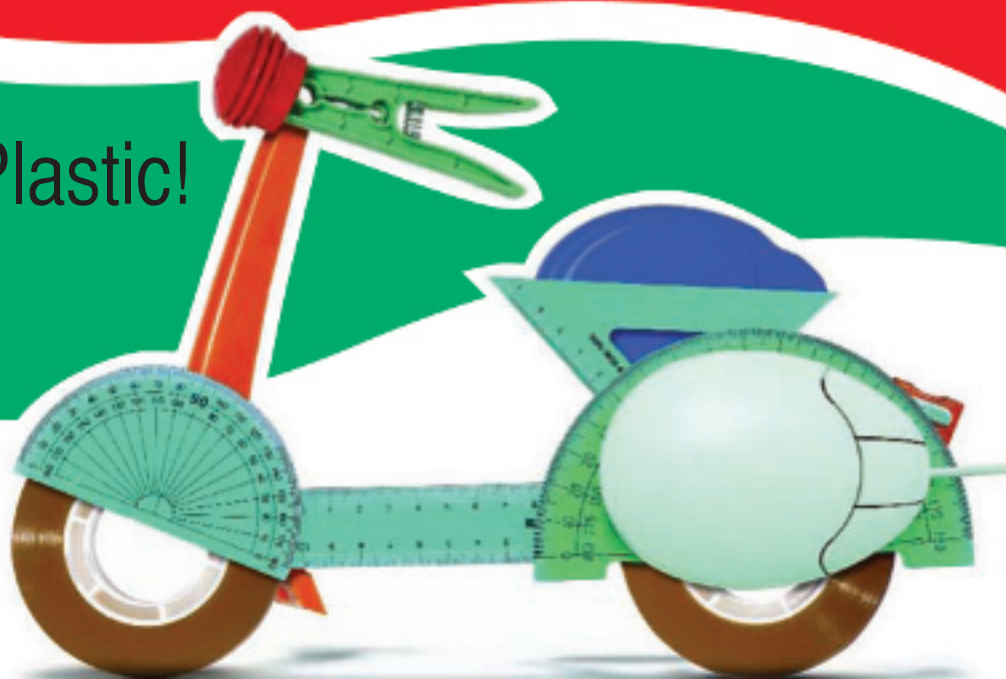
direttore responsabile Claudio Celata
fotocomposizione e stampa
Editrice L'Ammonitore (Varese)
inoltro postale Nacor (Bobbio)

PREZZO COPIA: 5 EURO

Informativa ex Dlgs 196/03 -
Promaplast srl, tratta i dati
personali liberamente conferiti per
fornire i servizi indicati. Per i diritti
di cui all'articolo 7 del Dlgs. 196/03
e per l'elenco di tutti i responsabili
del trattamento, rivolgersi al
direttore responsabile.
I dati potranno essere trattati da
incaricati preposti agli abbonamenti,
al marketing, all'amministrazione e
potranno essere comunicati a
società esterne per la spedizione
della rivista e per l'invio di materiale
promozionale.

Made in Italy

Play **It** Plastic!



Nell'arco del prossimo semestre, l'Istituto per il Commercio Estero (ICE) e ASSOCOMAPLAST partecipano con uno stand informativo sul Made in Italy settoriale alle mostre specializzate di Almaty, Barcellona, Birmingham, Dubai, Ho Chi Minh City, Il Cairo, Istanbul, Jakarta, Kiev, Mosca, Nuova Delhi, Tehran e Tokyo.

Inoltre, vengono svolti seminari tecnologici e corsi di formazione riservati a operatori arabi, indiani, malesi, marocchini, ungheresi, vietnamiti, polacchi e ucraini.

Per ulteriori informazioni: r.marinaccio@ice.it
oppure: s.arioli@assocomplast.org



Assocomplast
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI DI MACCHINE E STAMPI
PER MATERIE PLASTICHE E GOMMA



Ministero dello Sviluppo Economico

ICE - Istituto nazionale per il Commercio Estero
Via Liszt, 21 - 00144 Roma EUR
Tel: 06 59926992 - Fax: 06 59926855
web: www.ice.gov.it

Argomenti del mese

marketing

Argomenti del mese	pag. 7
Spunti di attenzione	» 9
Indagine europea	» 11
Echi del contratto nazionale	» 12
Partenariato italo-austriaco	» 14
Formazione europea	» 14
Tredici tesi	» 16
Ritorno in Italia	» 16
Direttori in Egitto	» 16
Corsi e seminari	» 17
Osservatorio congiunturale	» 18
Mercato mondiale in cifre	» 20
□ PROGRESSIONE ELVETICA □ ESPANSIONE INDIANA □ CROAZIA IN CRESCITA □ MACCHINE IN USA E GIAPPONE □ MERCATO GLOBALE DI FILM E FOGLIE □ FARMACI IMBALLATI □ TAPPI E CHIUSURE	
Annunci economici	» 24

plastica e ambiente

Notiziario ASSORIMAP	» 27
□ DALL'ANTITRUST □ IMPORT-EXPORT □ CONTRATTO NAZIONALE □ QUOTAZIONI & STANDARD	
Riferimenti per biodegradabilità	» 28
Consumatori e rifiuti	» 29
Cantiere ecologico	» 29
Rinascita dei teloni	» 30
Seconda vita	» 30
Caffè gratis	» 31
Ritardanti autorizzati	» 31

macchine e attrezzature

Estrusione di film e foglie	» 33
Isole per bobine	» 45
Efficienza energetica	» 45
Bagno in... polvere	» 47
Pressione controllata	» 47
Compressione continua	» 47
Gestione centralizzata	» 48
Iniezione e porte aperte	» 51
Effetti speciali	» 51
Gestire la produzione	» 52
Valvola universale	» 53
Brevetti italiani	» 55
Non solo birra	» 56

Dosaggio multiplo	pag. 56
Condotte extralarge	» 57
Simulazione e stampaggio virtuale	» 60

materiali e applicazioni

ANTEC in sintesi	» 65
Isolamento di cavi elettrici	» 66
Piegatura a caldo per espositori	» 68
Questioni tecniche	» 71
Evoluzione e penetrazione	» 73
Tacchi a spillo	» 74
Teoria tribologica	» 74
Lastre in concorso	» 74

rubriche e varie

Notiziario UNIPLAST	» 83
□ TUBI RACCORDI, VALVOLE, ACCESSORI □ MATERIALI DI RICICLO □ CAMINI PLASTICI □ SALDATURE □ PROVE SU TERMOPLASTICI	
Normativa tecnica	» 85
□ PROGETTI DI NORMA □ CONTATTO ALIMENTARE	
Brevetti europei	» 86
Assistenza finanziaria	» 87
□ STRAORDINARI E PREMI □ RISPOSTE AI LETTORI	
Rassegna stampa	» 88
Biblioteca tecnica	» 88
□ PROGETTAZIONE DI STAMPI □ MATERIALI PER DESIGN	
Convegni e congressi	» 89
Esposizioni e fiere	» 89
□ SEI MESI AL VIA □ ATTRAZIONI A BIRMINGHAM □ DA SHANGHAI A GUANGZHOU	

rinforzati e compositi

Notiziario dei compositi	» 93
□ BREVI DAL MONDO □ IN LIBRERIA	
Nanomateriali antifrode	» 94
Ibridi in diretta	» 94
Gonfie vele	» 95
Estetica strutturale	» 95
Interstrato religioso	» 96

Diffusione di questo numero

Industria trasformatrice 6120

- Piemonte-Val d'Aosta 631 □ Liguria 85 □ Lombardia 2449
- Veneto 754 □ Trentino 52 □ Friuli 129 □ Emilia-Romagna 661 □ Toscana 256 □ Marche 207 □ Umbria 49 □ Lazio 139 □ Abruzzo-Molise 93 □ Campania 235 □ Puglia 209 □ Basilicata 18 □ Calabria 29 □ Sicilia 96 □ Sardegna 28

Soci ASSOCOMAPLAST 200

Macchine e attrezzature 200

Materie prime e additivi 100

Varie 880

Estero 500

Diffusione totale 8.000

La tiratura di questo numero è di **8.100** copie



ASSOCIATO A UNIONE STAMPA PERIODICA ITALIANA

Testata associata **A.N.E.S.**

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al regolamento

CSST CERTIFICAZIONE STAMPA SPECIALIZZATA E TECNICA

Per il periodo 1/1/2007 - 31/12/2007
Tiratura media n. 8.781 copie
Diffusione media n. 8.729 copie
Certificato CSST 2007-1591 del 20/2/2008
Società di revisione RSM RIA & PARTNERS
Tiratura del presente numero: n. 8.100 copie

SELLA
Intelligent thermodynamics

- wide temperature ranges
- temperature controllers
- flow regulators
- magnesium fibers

tel. +39 011 4241190/710 fax +39 011 4241190
www.sellapl.it

CESAP

CESAP srl consortile

Via Vienna, 56

24040 Verdellino-Zingonia (BG)

Tel 035 884600 - Fax 035 884431

<http://www.cesap.com>

e-mail: info@cesap.com



- **CESAP, dal 1983, offre servizi tecnici alle industrie trasformatrici di materie plastiche.**
- **Gestito da Associazioni di categoria e territoriali, CESAP organizza corsi di formazione per tecnici italiani e stranieri nella propria sede e presso le aziende trasformatrici e utilizzatrici finali di manufatti plastici.**
- **Un altro ambito di attività di CESAP è la consulenza tecnica per l'ottimizzazione dei progetti, in funzione degli obiettivi applicativi, per la risoluzione di problemi o difettosità legate ai manufatti, per l'attività di ricerca sulle proprietà dei materiali plastici, per la loro scelta in funzione delle applicazioni, per la progettazione di stampi, filiere ecc.**
- **Nel proprio laboratorio, CESAP effettua prove fisico-meccaniche, termiche, di fluidità, chimiche, spettroscopiche ecc., su materie plastiche e manufatti per individuarne la matrice polimerica, per studiare le possibili difettosità e per determinare le proprietà di un materiale.**
- **Oltre 600 ditte ogni anno fruiscono dei servizi CESAP. Contattateci per informazioni, referenze e quotazioni.**

Spunti di attenzione...

PLASTICA AL FESTIVAL

In occasione della sesta edizione del Festival della Scienza, in programma a Genova dal 23 ottobre al 4 novembre, PlasticsEurope Italia e Corepla presentano innovative e divertenti iniziative, mirate ad avvicinare in modo del tutto nuovo e originale studenti, simpatizzanti e curiosi al mondo della plastica. Mostre, laboratori, incontri, conferenze, spettacoli ed eventi speciali: ci sarà la possibilità di avvicinare il variegato universo dei materiali sintetici in tanti modi diversi, scoprendo uno dei grandi protagonisti del più atteso appuntamento dedicato alla divulgazione scientifica italiana. Animatori specializzati condurranno i giovani visitatori, attraverso esperimenti dal vivo, facendo loro scoprire le principali caratteristiche di questi materiali.

PlasticsEurope Italia con diversi laboratori didattici riconferma la volontà di arrivare a stretto contatto con i più giovani fornendo loro preziosi strumenti di analisi e critica nonché di studio e approfondimento. Corepla presenta in anteprima nazionale un gioco interattivo che, per le caratteristiche e l'alto livello formativo, si distinguerà nel web a partire da novembre ma al quale i giovani visitatori del Festival della Scienza potranno accedere per primi gareggiando tra loro.

Tra l'altro il 29 ottobre, presso la Sala del Maggior Consiglio del Palazzo Ducale di Genova, è in programma l'assegnazione del Premio Federchimica Sezione Cloro e Plastica. Durante la cerimonia saranno premiate le classi che avranno prodotto i lavori più originali e che avranno messo in evidenza i benefici derivanti dall'utilizzo del cloro, dei suoi derivati e della plastica.

PRIMO PIANO

Nell'articolo di apertura di questo numero vengono riassunti i risultati di un'indagine congiunturale svolta nell'ambito dell'industria europea dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma. Subito dopo troviamo i commenti di associazioni imprenditoriali e organizzazioni sindacali sul rinnovo del contratto nazionale di lavoro per il settore materie plastiche e gomma.

Nella rubrica plastica e ambiente viene pubblicata un'analisi critica sulle normative europee di riferimento per la biodegradabilità di imballaggi e relativi rifiuti. Di seguito viene riportato in sintesi quanto emerso da una ricerca sulla conoscenza e competenza dei consumatori italiani in tema di raccolta differenziata e riciclo. In questa rubrica trova inoltre spazio la descrizione degli ultimi sviluppi tecnologici apportati al più importante impianto italiano destinato al riciclo di manufatti in PVC.

Nella sezione riservata a macchine e attrezzature la consueta monografia tecnologica è dedicata alle linee di estrusione per film e foglie. Nell'articolo conclusivo di questa rubrica vengono illustrati gli obiettivi e i risultati di un progetto europeo sulla simulazione del processo di stampaggio a iniezione.

Per quanto riguarda materiali e applicazioni, viene pubblicato un ampio resoconto della celeberrima conferenza tecnica annuale Antec, organizzata da SPE (Society of Plastics Engineers). In questa rubrica trovano inoltre spazio due articoli tecnici, rispettivamente sull'isolamento di cavi elettrici e sulla piegatura a caldo di lastre, mentre il consueto spazio relativo alle questioni tecniche si sofferma sullo stato fisico (solido o no?) dei materiali plastici. Infine, come al solito, troviamo la rubrica dei rinforzi e compositi, dove dapprima viene illustrato un sistema antifrode messo a punto dai ricercatori del CNR sfruttando determinate caratteristiche di un nanocomposito polimerico e, subito dopo, viene descritto un processo per produzione e assemblaggio di componenti ibridi in metallo-plastica.

IN COPERTINA

La foto in copertina - riprodotta anche qui sopra - mostra un esempio di nido d'ape in fibra aramidica Kevlar, per la cui produzione DuPont ha avviato da qualche mese un piano di ampliamento del 25% con un investimento superiore a 500 milioni di dollari. La domanda di questa fibra è in continuo aumento nell'industria petrolifera e aerospaziale. La sua resistenza con peso inferiore, stabilità dimensionale e resistenza chimica migliorano l'affidabilità dei cordoni e dei montanti utilizzati nelle piattaforme offshore per la produzione di energia. Nel settore aerospaziale le stesse proprietà permettono di progettare velivoli più leggeri e con migliorata efficienza energetica. Conosciuta per le sue eccellenti prestazioni nel settore balistico e per giubbotti protettivi antitaglio, questa fibra ha contribuito a salvare la vita di migliaia di persone delle forze dell'ordine e personale militare in tutto il mondo.



DUPONT

la tecnologia originale italiana per competere e vincere

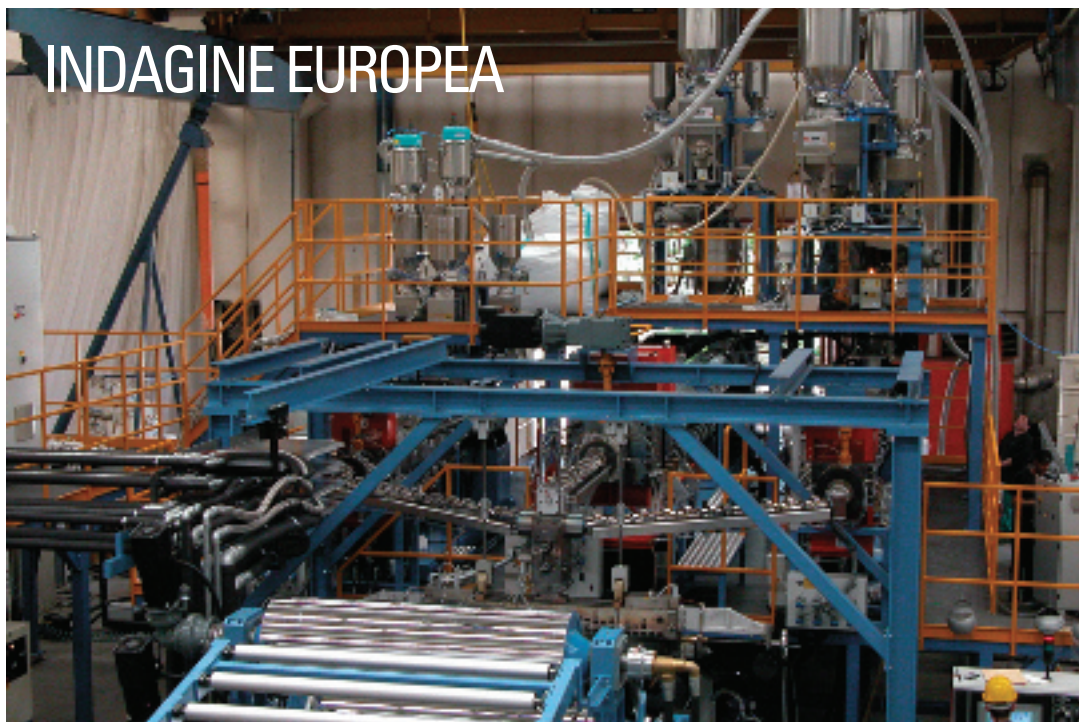


Per ulteriori informazioni:

Associazione Nazionale Costruttori di Macchine e Stampi per Materie Plastiche e Gomma

www.assocomplast.org

Assocomplast - Centro Direzionale Milanofiori - Palazzo F/3 - 20090 Assago (Milano)
Tel 02 8228371 - Fax 02 57512490 - e-mail: info@assocomplast.org



BG PLAST

Sono stati resi noti i dati relativi all'indagine congiunturale semestrale condotta da EUROMAP, comitato europeo dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma. Lo studio, che ha preso in esame la situazione attuale con previsioni per il secondo semestre 2008, ha visto coinvolti i costruttori di Italia, Germania, Svizzera, Spagna, Austria, Francia Lussemburgo, Regno Unito e Turchia attraverso le rispettive associazioni nazionali (tra cui Assocomaplast). L'indagine si è svolta presso 220 aziende europee; quelle italiane e tedesche risultano quelle maggiormente rappresentate, entrambe con percentuali superiori al 40% del totale.

Tre gli argomenti trattati - fattori economici, aspetti produttivi e forza lavoro - affrontati con specifiche domande per poter dare una più ampia visione della situazione europea.

In primo luogo sono stati presi in considerazione il clima economico e l'acquisizione di ordini. Per quanto riguarda il giro d'affari, il 41% delle aziende interpellate considera buono il proprio fatturato nel primo semestre 2008, mentre una quota leggermente più alta (42%) lo ritiene solo soddisfacente. Se scendiamo al livello di singoli paesi, tale fatturato viene considerato buono in Svizzera

per il 67%, in Germania per il 59%, in Spagna per il 33% e in Italia per il 19%. Nessuno dei partecipanti austriaci sembra invece soddisfatto del semestre appena concluso. Con riferimento alla situazione economica al 30 giugno scorso e più precisamente in relazione ai margini di profitto, il 54% degli intervistati si dichiara soddisfatto e solo il 17% la considera buona. Da notare come ben il 29% indichi una situazione insoddisfacente per quanto riguarda il profitto. Anche in questo caso è la Svizzera che segnala il tasso più alto tasso di redditività a livello nazionale (27%), seguita da Germania (25%), Spagna (17%) e Italia (7%).

L'acquisizione di nuovi ordini nel periodo gennaio-giugno 2008 registra una contrazione. Infatti, suddividendo i mercati per aree geografiche, il confronto tra le valutazioni positive (aumento nuovi ordini) e i giudizi negativi (diminuzione nuovi ordini) porta quasi sempre a una differenza di segno negativo (Cina -11, mercato locale -15, Asia -18, Europa Occidentale -28, Nordamerica -54), fatta eccezione per l'Europa Orientale che fa segnare una differenza positiva di 18 risposte.

In questo caso occorre fare una piccola precisazione sui dati raccolti; infatti la percentuale maggiore di risposte indica che l'acquisizione di ordini non ha

subito cambiamenti in questo primo semestre, indipendentemente dalla nazione e dall'area geografica prese in considerazione. Per il secondo semestre di quest'anno, dalle risposte ricevute le previsioni per l'acquisizione di nuovi ordini non risultano certo rosee; l'unica vera opportunità è rappresentata dall'Est Europa, che sembra possa offrire concrete occasioni per nuovi affari. In relazione alle altre aree le indicazioni date dai costruttori non fanno sperare in una evoluzione positiva; infatti le valutazioni negative superano quelle positive e oltre il 50% degli intervistati ritiene che le previsioni per l'acquisizione di nuovi ordini nel secondo semestre rimarranno immutate.

Sulla base delle considerazioni fornite dai costruttori appartenenti a Euromap, la valutazione sui possibili scenari può essere riassunta come segue. Per il secondo semestre il 20% prevede un miglioramento del fatturato, più del 50% non prevede cambiamenti e circa il 30% teme una situazione meno favorevole. Percentuali che riassumono in sostanza anche le previsioni per il primo semestre 2009, dove le valutazioni per un fatturato meno favorevole sono in aumento di circa il 5%. Parlando di profitti, più della metà degli intervistati (56%) non

si aspetta cambiamenti per il semestre in corso, mentre ben il 35% ne prevede un peggioramento. La quota esigua (9%) di costruttori che si aspettano un'evoluzione positiva dei profitti per questo semestre rimane quasi invariata (10%) anche per il gennaio-giugno 2009.

In merito agli aspetti produttivi, l'indagine Euromap ha cercato di evidenziare quali siano i fattori negativi che i costruttori avvertono maggiormente. Il 29% delle aziende indica la perdita di nuovi ordini come motivo principale per il calo di produzione. Circa il 50% degli intervistati, invece, attribuisce tale responsabilità all'aumento dei costi di materie prime, manodopera ed energia e alla svalutazione del dollaro. Infine, da ultima, è stata affrontata la questione della forza lavoro che viene impiegata per la costruzione delle macchine per materie plastiche e gomma.

Per la prima metà del 2008, il personale utilizzato è aumentato per quasi il 50% degli intervistati. Solo il 9% delle aziende è stata costretta ad effettuare licenziamenti. Per i mesi futuri l'intenzione dei costruttori europei è quella di non effettuare cambiamenti sulla composizione della propria forza lavoro nel 58% dei casi. Per contro, il 31% di questi ha in programma di effettuare nuove assunzioni e l'11% prevede di diminuire il numero dei dipendenti.

In particolare, osservando i dati relativi ai soli costruttori italiani che tramite Assocomaplast aderiscono a Euromap, emerge un sostanziale stato di ottimismo riferito al semestre appena iniziato e a quello d'inizio 2009, se confrontati con i concorrenti europei. Tale sensazione può trovare riscontro nei dati Istat relativi al periodo gennaio-maggio 2008 (riportati nella tabella 5 a pagina 19 di questo stesso numero), dove le statistiche riferite all'export segnalano un incremento dell'8% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Da sottolineare come gli stampi per materie plastiche e gomma non seguano questa tendenza positiva per quanto riguarda l'export, denunciando una contrazione pari al 32% nel confronto con il 2007.

Associazioni imprenditoriali e sindacati hanno trovato l'accordo di rinnovo per il biennio 2008-2009

ECHI DEL CONTRATTO NAZIONALE

Dopo che, nei mesi scorsi, le associazioni imprenditoriali e le organizzazioni sindacali si erano incontrate per discutere il rinnovo del contratto collettivo nazionale di lavoro del settore materie plastiche, gomma e cavi elettrici, il 4 luglio scorso, a oltre sei mesi dalla scadenza del 31 dicembre 2007, è stata siglata a Roma un'ipotesi di accordo per il rinnovo del CCNL che coinvolge 130.000 lavoratori di oltre 2.500 aziende distribuite su tutto il territorio nazionale, compresi alcuni colossi multinazionali come Pirelli, Bridgestone, Michelin e Prisma Cavi. In tale occasione le organizzazioni sindacali Filcem-CGIL, Femca-CISL e Uilcem-UIL hanno chiesto di sottoporre l'intesa all'approvazione dei lavoratori, impegnandosi a comunicare l'esito della consultazione entro il 18 luglio, data fino alla quale l'efficacia di quanto convenuto è rimasta sospesa.

Tale approvazione è stata comunicata alla Federazione Gomma Plastica dopo che l'intesa è stata giudicata favorevole dalla maggioranza dei lavoratori, con una percentuale di consensi superiore all'85%. Pertanto, dopo che un'analogha comunicazione è pervenuta alla Federazione Gomma Plastica anche dalle organizzazioni sindacali UGL e Failc-Confail, l'ipotesi di accordo del 4 luglio è divenuta operativa a tutti gli effetti e il rinnovo della parte economica del CCNL è stata siglata anche da Assorimap, l'associazione nazionale dei riciclatori e rigeneratori di materie plastiche.

Termini del rinnovo

La parte economica del rinnovo prevede l'aumento dei minimi contrattuali e una nuova indennità di funzione per i quadri. Quanto ai minimi contrattuali, per il biennio 2008-2009 è stato convenuto un

aumento medio di 102 euro lordi (pari al 6,4%) suddivisi in 3 rate mediamente pari a 43 euro lordi da luglio 2008, 35 euro lordi da gennaio 2009 e 24 euro lordi da ottobre 2009.

A copertura del periodo 1° gennaio-30 giugno 2008 è previsto, unitamente alla retribuzione riguardante il mese di luglio, un importo forfetario "una tantum" di 200 euro lordi uguale per tutti i livelli. Sempre con decorrenza dalla retribuzione relativa al mese di luglio 2008, inoltre, è cessata la corresponsione dell'IVC (Indennità di Vacanza Contrattuale). Ai livelli di massima concentrazione degli addetti gli aumenti convenuti sono pari a 102 euro lordi per il livello F e 90,94 euro lordi per il livello G.

Per quanto riguarda la nuova indennità di funzione per i quadri, per i lavoratori con questa qualifica viene istituita dal 1° settembre 2008 un'indennità di funzione del valore di 50 euro lordi mensili. La nuova indennità potrà assorbire fino, a concorrenza, quanto corrisposto a titolo di superminimo individuale o per analoghe indennità riconosciute al livello aziendale.

Per ciò che concerne la parte normativa, alla vigilia dell'incontro del 4 luglio le parti avevano constatato che sulle principali richieste normative sindacali e sugli interventi per favorire la produttività, sostenuti dalla delegazione imprenditoriale, non sarebbe stato possibile trovare un accordo in tempi accettabili. Valutata, inoltre, la concomitanza della trattativa interconfederale per la revisione degli assetti e delle competenze della contrattazione collettiva fissati dal protocollo del luglio 1993, le parti hanno stabilito di dare applicazione alle intese raggiunte fino a questo momento, affidando invece ad apposite commissioni bilaterali l'esame di tutte le altre questioni



GOMMA CORVETTO

aperte e rinviando di fatto a dopo il 31 dicembre 2009 i seguenti argomenti: assistenza sanitaria integrativa; interventi in materia di "mercato del lavoro" (rapporto di lavoro a tempo determinato, somministrazione di lavoro a tempo determinato, trasformazione del rapporto di lavoro a tempo parziale); trattamento di malattia per apprendisti; trattamento per i casi di premorienza o invalidità permanente, a beneficio degli iscritti al Fondo Gomma Plastica; interventi per favorire la competitività e l'efficienza, quali per esempio la razionalizzazione delle maggiorazioni per lavoro a turni e notturno e dei criteri di maturazione delle riduzioni di orario.

Le principali materie di carattere normativo che invece sono state definite nell'ambito della presente contrattazione sono le seguenti.

Relazioni industriali al livello nazionale: in luogo del precedente comitato paritetico nazionale viene costituito un osservatorio nazionale. In tale sede le parti nazionali esamineranno congiuntamente le materie individuate nella prima parte del contratto: andamento economico del settore, lavoro, prevenzione e sicurezza, formazione. Relazioni industriali al livello aziendale: come già previsto dalla legge è stato abbassato da 130 a 50 il limite di dipendenti



BASF

oltre il quale le aziende sono tenute a dare le informazioni contrattuali alle organizzazioni sindacali.

Classificazione del personale: è stata riaffermata la validità del vigente sistema di classificazione delle mansioni. Nel quadriennio contrattuale le parti proseguiranno l'attività di manutenzione individuando - se necessario - nuove esemplificazioni di mansioni da inserire nell'allegato 3. Malattia: è stato precisato che qualora il terzo giorno per la consegna del certificato medico coincida con una festività, il termine viene posticipato al primo giorno non festivo successivo.

Ambiente e sicurezza sul lavoro: a) il rappresentante dei lavoratori per la salute e sicurezza assume la denominazione di Rappresentante dei Lavoratori per la Salute, Sicurezza e Ambiente (RLSSA); b) le parti nazionali (Osservatorio) dovranno definire linee guida per la formazione dei rappresentanti dei lavoratori, relativamente all'evoluzione dei rischi da lavoro; i relativi moduli, della durata di 8 ore annue, si aggiungeranno alle 32 ore di formazione già previste; è il caso di ricordare che nel frattempo anche il decreto legislativo 81/2008 (nuovo Testo Unico sulla sicurezza) ha previsto analogha estensione della durata della formazione dei rappresentanti dei lavoratori; c) una clausola specifica prevede che le parti si incontreranno per il coordinamento delle disposizioni contrattuali con le nuove disposizioni di legge, anche alla luce dell'eventuale nuovo accordo interconfederale che dovesse intervenire in materia.

Diritto allo studio: è stato previsto che la limitazione del 3% dei lavoratori che possono assentarsi per frequentare i corsi di studio che danno diritto

alle 150 ore non si applica - compatibilmente alle esigenze tecniche e produttive - ai lavoratori stranieri che intendano frequentare un corso di lingua italiana avente le caratteristiche previste dal contratto per il diritto alle 150 ore.

RSU: a) nelle unità produttive al di sopra dei 130 dipendenti la RSU avrà accesso a strumenti informatici con modalità da definire aziendalmente e per finalità connesse all'attività sindacale; b) è stato precisato che sono eleggibili nella RSU anche i lavoratori non in prova assunti con contratto a termine di durata almeno pari a 9 mesi, con contratto di inserimento lavorativo e con contratto di apprendistato.

L'ipotesi di accordo sottoscritta il 4 luglio ha validità fino al 31 dicembre 2011 per la parte normativa e fino al 31 dicembre 2009 per quella economica. In occasione del rinnovo della parte economica per il biennio 2010-2011 le parti valuteranno gli esiti degli approfondimenti nel frattempo condotti sulle materie rinviate e, sulla base dei risultati del confronto, quali di questi temi definire nella futura intesa contrattuale.

Commento sindacale

A fronte di tutto ciò, "in soldoni - hanno commentato Alberto Morselli, Sergio Gigli, Augusto Pascucci, segretari generali rispettivamente di Filcem-CGIL, Femca-CISL e Uilcem-UIL - nel biennio 2008-2009 entreranno a regime nelle buste paga dei lavoratori 1.611 euro in più, una cifra di tutto rispetto a tutela del potere d'acquisto e del salario, ormai riconosciuta una vera e propria emergenza nazionale, soprattutto in settori manifatturieri come questi, caratterizzati storicamente da basse retribuzioni". Le tre sigle sindacali hanno evidenziato come siano molte le questioni di rilievo e le novità affrontate. Sul capitolo della formazione viene consolidato l'OBN, l'organismo bilaterale nazionale. Sul diritto allo studio e alla formazione vengono estesi strumenti come le "150 ore" volte all'apprendimento della lingua italiana e all'inserimento dei lavoratori esteri, mediante progetti normativi mirati. Con la definizione della nuova figura del rappresentante dei lavoratori per la salute, sicurezza e ambiente (RLSSA), con ulteriori 8 ore di formazione,

viene aggiornato il capitolo contrattuale su prevenzione, sicurezza e ambiente. Infine, la definizione degli osservatori nazionali e territoriali, che sostituiscono i comitati paritetici, permetterà l'esame congiunto sulle situazioni dei settori della plastica, della gomma, del pneumatico e dei cavi. Per quanto attiene al "welfare" contrattuale, al mercato del lavoro e produttività, si è convenuto di affidare a una o più commissioni paritetiche il compito di approfondire il confronto su tali temi. Le commissioni individuate all'interno della delegazione trattante dovranno terminare i lavori entro il 30 giugno 2009 e successivamente comunicare i risultati alle parti stipulanti per eventuali decisioni in occasione della successiva scadenza negoziale.

Commento imprenditoriale

Dal canto suo Angelo Bonsignori - direttore generale della Federazione Gomma Plastica - ha sottolineato come siano stati necessari sette mesi, tre giorni di sciopero, due manifestazioni sotto la propria sede e, solo, tre riunioni plenarie e qualche segreteria in più per rinnovare il contratto collettivo nazionale di lavoro per i settori materie plastiche, gomma e dei cavi elettrici. La Federazione parte dalla considerazione che la piattaforma era ricca di attese. Anzitutto quella salariale, anche se alimentata da una stampa sensazionalista che ha caricato di tensione i due mesi precedenti, e quelli successivi, le elezioni.

Che l'inflazione non sia all'1,7% ormai lo hanno capito praticamente tutti, ma nessuno può affermare con certezza che sia già al 3,8%, né pretendere che venga immaginato un simile livello inflattivo anche per il 2009.

Non è dato sapere come si misuri il grado di povertà in Europa e con quale calcolo si arrivi ad affermare che la retribuzione media degli italiani sia del 20% inferiore a quella dell'Unione Europea. La federazione avanza però qualche dubbio, visto che la stessa stampa sensazionalista riferisce del numero di telefonini pro-capite, del traffico che non diminuisce (ma, chissà come mai, si dice che diminuiscono i consumi di carburante...) e delle resse per i saldi (quelli griffati del quadrilatero della moda, non

ai mercati rionali...). Non sapendo più a chi credere, si è partiti dal ragionevole presupposto di un livello inflattivo che aveva raggiunto percentuali ragguardevoli. La piattaforma era ricca anche di attese normative. Qui, secondo la Federazione, il terreno si fa scivoloso. La sensazione che si ricava è il permanere di un certo fastidio nei confronti della riforma Biagi. Limitare percentualmente il ricorso al lavoro interinale e a quello a tempo determinato non aiuta certo la flessibilità. Occorre al contempo evitare gli abusi che fanno diventare la flessibilità una forma di precariato "perenne". Magari limitando questi strumenti dal punto di vista temporale, dato che, forse, dopo 36-48 mesi un'azienda dovrebbe avere "intuito" il valore del collaboratore (ma quale azienda mantiene in condizione di precariato un lavoratore, se vale, per 36 mesi?). Ma, a fronte della richiesta di introdurre un doppio limite (percentuale e temporale), una "sospettosa prudenza" pare giustificata. Lo stesso vale per l'introduzione di un obbligo percentuale di contratti part-time. Il part-time è tipico dei comparti ad alta occupazione femminile, ma poco adatto a settori come quelli qui coinvolti, dove, ai problemi di tipo strutturale, si aggiunge anche la dimensione media delle aziende e la conseguente infungibilità di alcune mansioni che impedisce, o limita fortemente, l'utilizzo di queste formule contrattuali. Introdurre un minimo obbligatorio avrebbe probabilmente creato un'inutile micro-conflittualità. Infine c'era anche una terza attesa, di ordine socio-economico. Il mondo delle imprese viene chiamato a soddisfare bisogni sociali dei quali si dovrebbe far carico lo Stato. Previdenza e assistenza sanitaria dovrebbero essere garantite a livello centrale visti i

costi elevatissimi del lavoro, per le imprese e per i lavoratori stessi.

Viene chiesto alle imprese di istituire forme previdenziali a complemento di quelle pubbliche. Con la promessa di ridurre gradualmente gli oneri previdenziali a loro carico. Non solo i costi si sono mantenuti sostanzialmente allo stesso livello, ma si è assistito a una inspiegabile proliferazione di fondi previdenziali, anche di modeste dimensioni.

Inspiegabile a meno di non voler individuare motivazioni che innescherebbero un'inutile polemica, secondo la Federazione che fa notare come ora sembri di moda l'assistenza sanitaria integrativa. E, sebbene sia convinta che con la salute non si scherza, essa fa notare che il sistema sanitario nazionale ha una varia articolazione di prestazioni su base regionale. Quanto si è sentito parlare di "malasanità" al sud e quanto al nord del paese? Quali prestazioni garantisce la Lombardia e quali la Calabria? Ha senso una previsione integrativa a livello nazionale? Se sì, per quali prestazioni specialistiche? E poi, sempre con il dovuto rispetto per la salute altrui, a quali costi per le imprese?

Su questi temi il confronto è stato serrato, anche per il fatto che è stato accompagnato da richieste, da parte della Federazione, di aumento di produttività e di contrasto dell'assenteismo professionale. Il negoziato si è interrotto su questi temi, complici il Governo, che promette interventi legislativi per incentivare la produttività, e Confindustria, CGIL, CISL e UIL che annunciano una riforma di un sistema di relazioni industriali che ha solo 15 anni ma ne dimostra molti di più. Non è dato sapere a quali conclusioni arriveranno Governo e parti sociali, i toni sono un po' accesi, ma conviene fare sfoggio di ottimismo. C'è ancora chi rimpiange gli automatismi, chi vorrebbe eliminare il contratto nazionale, chi ripercorre il sistema duale, nazionale e aziendale, con una separazione "forte" delle competenze. Le duplicazioni sono sempre costose.

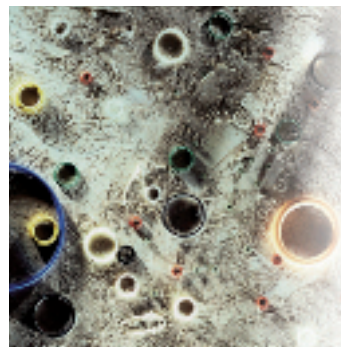
La Federazione sembra preferire il modello "alternativo" spagnolo dove il contratto è uno, o nazionale o aziendale.



Quindi, a oggi ancora non è dato sapere quando e dove si arriverà. Essa si è impegnata a risiedersi a un tavolo, dopo aver adeguatamente soddisfatto l'attesa salariale, per approfondire tutte queste materie senza le tensioni che caratterizzano una fase negoziale. È un impegno che vuole mantenere per dovere istituzionale nei confronti delle

proprie imprese. Il CCNL è uno strumento di lavoro e di crescita per le imprese e i lavoratori. Lì non c'è spazio per il "politichese" perché lì si dettano le regole, lì si assumono impegni, lì si elencano diritti e doveri delle parti. Lì si gioca una parte del futuro delle imprese...

m



GRUPPO OLDRATI



Proposta di collaborazione bilaterale

Partenariato italo-austriaco

Sfida a colpi d'innovazione, presidio di nuovi mercati, ottimizzazione dei costi: sono queste le parole chiave per i settori dell'economia più avanzati. E fra questi non va certo dimenticato tutto il comparto della plastica, dalla produzione di materie prime all'imbballaggio del prodotto finito.

Di questa prospettiva è ben cosciente il distretto dell'industria della plastica dell'Alta Austria (Upper Austrian Plastics Cluster) - di cui abbiamo parlato sull'ultimo numero - che lancia due sfide in contemporanea.

La prima è rivolta ai concorrenti, soprattutto alle grandi aziende tedesche, la seconda è indirizzata alle imprese italiane. Nel primo caso le società austriache hanno tutta l'intenzione di non cedere il passo alla forza e ai volumi dei colossi teutonici e per "resistere" tendono la mano alle aziende italiane.

Il target delle nostre PMI è l'ideale per costruire partnership che possano dar vita a iniziative volte a stimolare la crescita attraverso nuovi prodotti e processi e a impattare la filiera produttiva in modo da sostenere le nuove sfide che i mercati ogni giorno propongono alle aziende. Percorrendo questa strada il suddetto distretto, in collaborazione con l'Austrian Business Agency, promuove una visita organizzata di rappresentanti di aziende

italiane del settore materie plastiche al distretto e alle strutture delle aziende che ospita.

Il "cluster" austriaco (che la nostra redazione è stata invitata a visitare all'inizio di giugno e di cui abbiamo riferito in dettaglio sul numero di luglio/agosto) si pone come obiettivo quello di rafforzare la collaborazione con aziende di eccellenza nel settore della plastica e per raggiungere tale obiettivo si è rivolto al mercato italiano, ritenuto di assoluta eccellenza nel campo dei processi di lavorazione e trasformazione delle materie plastiche.

A tal fine il governo austriaco mette a disposizione dei nuovi potenziali partner notevoli vantaggi fiscali, una rete avanzata di centri di ricerca e istituti scolastici e l'accesso agevolato a fondi europei volti a favorire partnership, joint venture e progetti di collaborazione fra le aziende locali ed estere. I principali obiettivi sono quelli di estendere i rapporti industriali del distretto sul fronte internazionale, soprattutto nel comparto delle nuove tecnologie, in funzione dello sviluppo di progetti europei, mettendo a disposizione le strutture e i vantaggi propri del territorio, quali agevolazioni fiscali, fondi per la ricerca e sviluppo, supporto universitario.



In questa particolare fase si colloca l'iniziativa da parte del distretto industriale austriaco, che ha predisposto un pacchetto di servizi ad hoc, da "match-meeting" mirati alla ricerca di potenziali partner all'individuazione della location ottimale, alla consulenza legale e fiscale - che si pone come supporto indispensabile sia nella fase conoscitiva che in quella decisionale.

In occasione della visita al distretto sarà inoltre possibile organizzare incontri privati B2B con potenziali partner preventivamente selezionati, oltre al programma di visite alle strutture e di incontri finalizzati allo scambio di vedute sulle possibilità di collaborazione che sarà predisposto.

Il programma si svolgerà in due giornate di lavoro, all'interno del distretto nell'area di Linz, in gruppi limitati a non più di 15 aziende per volta. La prima data è prevista per il 25 e 26 settembre. Le successive visite saranno definite secondo la richiesta, ma è già previsto un secondo programma a metà novembre.

Le aziende interessate possono mettersi direttamente in contatto con la rappresentanza in Italia dell'Austrian Business Agency a Milano.

m

Formazione europea

BTS EuroPlastic, il primo diploma a carattere europeo nel settore industriale, è stato ideato per rispondere alle esigenze delle aziende del settore materie plastiche che oggi riscontrano difficoltà nel reclutamento di personale specializzato e sono sensibili alla costituzione di un vivaio europeo di giovani diplomati. Italia, Francia, Belgio, Polonia e Grecia hanno lavorato in accordo con la Commissione Europea per creare un sistema di riferimento comune (riguardante le attività, le competenze e la valutazione) per la formazione. Il diploma si consegue in due anni e gli studenti del secondo anno possono effettuare uno stage della durata di 1 o 2 mesi in Europa, presso un'azienda specializzata nella lavorazione di materie plastiche o compositi. L'insegnamento dispensato agli studenti in BTS EuroPlastic li forma a competenze europee ricercate: infatti, a fronte alla crescente internazionalizzazione delle aziende, le competenze multiculturali diventano una necessità. Per le aziende operanti a livello internazionale uno studente formato con metodi europei è un vantaggio innegabile e, infatti, spesso si verificano numerosi scambi di personale fra diversi stabilimenti di uno stesso gruppo.

Questa formazione non potrebbe essere completa senza un'esperienza sul campo



**Per pezzi unici di design:
Terblend® N NM 21 EF (PA/ABS)
dall'elevata fluidità**

Plastics  Plus

Terblend® N NM 21 EF (PA/ABS) è un'evoluzione all'interno dell'assortimento PlasticsPlus. Grazie alla sua elevata fluidità è adatto soprattutto per componenti geometricamente complessi o di grande superficie. Terblend® N EF è facile da lavorare e consente superfici estremamente opache e finemente strutturate, senza verniciatura. Inoltre, Terblend® N EF è particolarmente resistente alla deformazione termica – un plus per applicazioni in interni di automobili. www.terblend-n.de

INNOVAZIONE

PARTNERSHIP

AFFIDABILITÀ

VARIETÀ

 **BASF**

The Chemical Company

che solo uno stage aziendale può offrire. I tutor sono chiamati a trasmettere il proprio know-how e la cultura dell'azienda cui appartengono. Inoltre è una scommessa sul futuro, una soluzione ottimale per selezionare futuri collaboratori: fidelizzare i giovani affinché possano fare strada il più possibile all'interno dell'azienda offrendo loro possibilità di evoluzione. I diplomati di BTS Europlastic sono formati per ricoprire le funzioni di responsabile produzione, qualità, progetti o metodi oppure di tecnico di progettazione e dei metodi. Durante gli stage nelle piccole aziende gli studenti partecipano al coordinamento e alla gestione del reparto di produzione, mentre in quelle di medie e grandi imprese possono gestire un'isola di produzione.



Ritorno in Italia

Dopo parecchi anni torna in Italia l'assemblea generale di Euromap, il comitato europeo delle associazioni dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma (a cui aderisce Assocomplast). L'evento infatti è in programma il 31 ottobre prossimo a Bologna e l'ospitalità sarà a cura di Sacmi Imola.

Dopo il benvenuto del presidente Bernhard Merki e del vice-presidente Luciano Anceschi, il programma dei lavori prevede dapprima un intervento dello stesso Merki sull'attuale situazione economica e sulle prospettive dell'industria europea delle macchine per plastica e gomma, cui farà seguito quello del segretario generale Thorsten Kühmann per illustrare le attività e i progetti in corso.

In seguito prenderanno la parola due ospiti illustri. Il primo è Hans Kolnaar (Sabic Europe), il quale sarà chiamato a sottolineare il ruolo di assoluta preminenza che l'industria delle materie plastiche sta assumendo in Medio Oriente. Bill Carteaux (SPI) si soffermerà invece ad analizzare la crescita dell'industria delle materie plastiche negli Stati Uniti sotto la spinta di due fattori: sostenibilità e nuove tecnologie.



per sé stesso già positivo, se si considera la stagnazione - e in alcuni casi la recessione - dell'economia in tali aree), quelli in via di sviluppo mostrano crescite significative con previsioni, quanto meno nel breve-medio periodo, di ulteriore espansione. A titolo puramente indicativo, volendo fare una piccola carrellata fra alcuni paesi industrializzati prendendo in considerazione alcuni dati "random", si può evidenziare quanto segue: la produzione giapponese di materie plastiche abbia registrato nel 2007 un incremento di un punto percentuale (passando da 14,05 a 14,2 milioni di ton); il consumo italiano di polimeri ha fatto segnare lo scorso anno un +1,7% (superando 7,4 milioni di ton); l'indice di produttività dell'industria trasformatrice spagnola si è attestato a un +1,6% sul 2006.

Se si passa a paesi in via di sviluppo, citando solo dati relativi al consumo di materie plastiche, si stima che l'India passerà da 3,3 milioni di ton nel 2000 a 12,5 nel 2010, diventando così il terzo utilizzatore di polimeri a livello mondiale, alle spalle di Stati Uniti (38,9 milioni di ton) e Cina (il cui utilizzo, nel medesimo lasso di tempo, dovrebbe passare da 16,6 a 38,8 milioni di ton).

Quanto sopra risulta ancor più evidente se si passa dai volumi agli incrementi percentuali annui: India +14,1%, Cina +8,1% e Stati Uniti "solo" +3,6%.

Senza voler entrare nel merito della discussione che ha visto coinvolti i direttori delle varie associazioni presenti, due sono i dati che risultano evidenti: la plastica resta un business che tira, anche in situazioni di stagnazione/recessione economica; produzione e consumo (in termini di volumi) si stanno spostando dai paesi industrializzati a quelli in via di sviluppo (Cina, India ecc.). Vi è però una grande incognita (di cui, come già accennato parleremo in uno dei prossimi numeri della rivista): quanto e in che modo la questione ambientale impatterà sullo sviluppo dell'industria delle materie plastiche? Le voci che giungono dalle aree e dai paesi più sensibili (Stati Uniti, Europa ecc.) sono francamente preoccupanti.



Tredici tesi

Scade il 30 settembre il bando di gara indetto da Federchimica per premiare 13 tesi di laurea specialistica in discipline riguardanti la chimica. L'iniziativa nasce con tre finalità: consolidare il rapporto tra industria chimica e corsi di laurea in discipline chimiche, favorire l'orientamento dei percorsi formativi a tematiche d'interesse industriale, attrarre giovani talenti da inserire nelle imprese chimiche. Sono in palio 13 premi da 2.500 euro ciascuno. Oltre al contenuto scientifico della tesi e all'originalità dell'argomento, saranno tenute in particolare considerazione le tesi svolte in stretto contatto con le imprese e le loro associazioni. In particolare PlasticsEurope Italia mette in palio 2 premi per tesi legate a: eco-efficienza delle materie plastiche e loro ciclo di vita; sostenibilità delle materie plastiche e delle loro applicazioni.



Direttori in Egitto

L'assemblea annuale del CIPAD (Council of International Plastics Associations Directors) si è svolta nei giorni 8-9 luglio al Cairo, dell'associazione fanno parte una sessantina di direttori provenienti dai più svariati paesi del globo con l'obiettivo di creare una rete di conoscenze per scambiare informazioni, punti di vista ecc. su tutto il mondo delle materie plastiche. Per onestà di cronaca va sottolineato che, al di là dei numeri ufficiali, la reale partecipazione ai meeting del CIPAD è abbastanza contenuta e, nella fattispecie, nella capitale egiziana erano presenti i rappresentanti dei seguenti paesi (fra parentesi le associazioni di riferimento): Canada (CPIA), Egitto (EPEMA), Finlandia (FIPIF), Francia (Federation de la Plasturgie), Germania (VDMA), Giappone (JPIF), India (Plastindia Foundation), Italia (Assocomplast), Regno Unito (BPF), Spagna (ANAIP), Stati Uniti (SPI), Sud Africa (PFSA),

Svezia (PK).

Nella mattinata del primo giorno è stata organizzata per la prima volta una sessione pubblica, ospitata nel salone principale dell'Egyptian Federation of Industry e aperta a giornalisti, imprenditori ecc., durante la quale è stato presentato lo stato dell'arte nell'ambito del riciclaggio di materie plastiche in alcuni paesi particolarmente avanzati su tale tematica, quali Canada e Svezia.

Va infatti rimarcato che anche nel pomeriggio e il giorno seguente il tema del riciclo e, più in generale, dell'immagine delle materie plastiche nella società moderna è stato al centro del dibattito. Peraltro, tutti i dettagli su tale argomento saranno oggetto di un articolo specifico in uno dei prossimi numeri della rivista.

Uno degli obiettivi dell'assemblea annuale del CIPAD, al di là del confronto su temi ritenuti particolarmente importanti come appunto l'ambiente, è quello di verificare, attraverso presentazioni da parte dei direttori partecipanti, l'andamento del comparto materie plastiche nei principali paesi del globo. Senza entrare troppo nello specifico, è risultato abbastanza evidente che oggi il mondo sta viaggiando a due velocità: a fronte di una espansione abbastanza contenuta di tutta la filiera delle materie plastiche nei paesi industrializzati (risultato di

Corsi e seminari



Di seguito segnaliamo ai lettori il programma di corsi e seminari di carattere tecnico-pratico (suddivisi per argomento) che si svolgeranno fino alla fine dell'anno presso il CESAP di Verdellino-Zingonia (Bergamo), centro di assistenza alle imprese trasformatrici e utenti di materie plastiche gestito dalle associazioni di categoria di settore.

Materie prime e laboratorio

7-8 ottobre - Approfondimenti sulle gomme termoplastiche: criteri di scelta e modalità applicative
 8-9 ottobre - Infiammabilità e additivazione antifiamma per le materie plastiche
 15-16 ottobre - Conoscenza e criteri di scelta delle materie plastiche
 17 ottobre - Qualità a costi più bassi identificando i componenti, polimerici e non, presenti in un materiale plastico
 4-6 novembre - Caratterizzazione di materiali plastici: prove meccaniche, termiche, reologiche e identificative
 12 novembre - Polipropilene, un polimero in crescente espansione
 18 novembre - Lettura e interpretazione di un bollettino tecnico
 3-4 dicembre - Conoscenza e criteri di scelta delle materie plastiche

Progettazione e ingegnerizzazione

14 ottobre - Ingegnerizzazione di un manufatto in plastica: dal disegno alla realizzazione
 28-29 ottobre - Principi di progettazione di un manufatto in plastica

Stampaggio a iniezione

1-3 ottobre - Stampaggio a iniezione: conoscenze di base e prove pratiche
 10 ottobre - Controllo di un processo di stampaggio a iniezione mediante sensori di

cavità e vantaggi ottenibili
 25 ottobre - Corso pratico di stampaggio
 19-21 novembre - Approfondimenti sullo stampaggio a iniezione: teoria e pratica
 25 novembre - Difettosità dei manufatti nello stampaggio a iniezione: cause e rimedi

Stampi

22-23 ottobre - Stampi a iniezione: funzioni meccaniche di base
 26 novembre - Raffreddamento stampi: importanza del controllo della temperatura

Estrusione

2 ottobre - Principi fondamentali del processo di estrusione (per non operatori di reparto)
 29-30 ottobre - Estrusore bivate: principi fondamentali e analisi del processo
 11-13 novembre - Analisi del processo di estrusione
 27 novembre - Difettosità nell'estrusione di tubi e profili: cause e rimedi
 10 dicembre - Film innovativi a base poliolefinica: il presente e il futuro per reggere la sfida globale
 11 dicembre - Difettosità nell'estrusione di film, foglie e lastre: cause e rimedi

Il Cesap organizza anche corsi aziendali svolti in base a specifici programmi concordati con le imprese. Inoltre offre consulenza nella progettazione di manufatti, una banca-dati per la scelta dei materiali, assistenza nella certificazione e prove di laboratorio sui manufatti.

Per ulteriori informazioni gli interessati possono: telefonare (035 884600), inviare un fax (035 884431) o una e-mail (info@cesap.com) oppure consultare il sito www.cesap.com.

ZAMBELLO

riduttori

RIDUTTORI PER ESTRUSORI MONOVITE

RIDUTTORI PER ESTRUSORI BIVITE COROTANTI E CONTROROTANTI

RIDUTTORI PER PRESSE ELETTRICHE AD INIEZIONE

Sede Centrale / Head Office & Factory

via Manzoni, 46 - 20020 MAGNAGO (MI) - ITALY
 Tel. +39 0331 307616 - Fax: +39 0331 309577
 e-mail: info@zambello.it - <http://www.zambello.it>

A cura di Roberta Atzeni (ASSOCOMPLAST)

OSSERVATORIO CONGIUNTURALE

Queste pagine, inserite nell'ambito della rubrica riservata al marketing settoriale, sono tradizionalmente dedicate alla pubblicazione di una serie di tabelle e grafici frutto di rilevazioni, elaborazioni e proiezioni di dati provenienti da fonti diverse (aziendali, associative, Istat, Camera di Commercio ecc.), arricchite nel tempo grazie alle successive integrazioni, apportate per rendere più esaustivo quanto pubblicato originariamente. Tale panoramica d'insieme riteniamo possa offrire una possibilità ulteriore di accesso a un mix informativo circa l'attualità (anche se la statistica è più spesso retrodatata di qualche mese, per ovvi motivi di raccolta e conseguente elaborazione dei dati) e le prospettive dei vari comparti che costituiscono la filiera industriale delle materie plastiche, fornendo - ci

auguriamo - agli operatori interessati qualche ulteriore elemento di riflessione e, possibilmente, di orientamento dei propri business plan, investimenti, programmi produttivi e quant'altro possa essere finalizzato al miglioramento o affinamento delle attività di marketing e commerciali delle aziende del settore.

La tabella 1 sintetizza i risultati dell'indagine mensile svolta direttamente presso un campione selezionato di imprese trasformatrici italiane operanti sull'intero territorio nazionale, monitorando altresì diversi segmenti produttivi; lo scopo di tale rilevazione è di "mostrare" la situazione del comparto in termini di attualità, cioè l'ultimo mese rispetto al precedente, e di prospettive a breve, riportando l'una e le altre

sotto forma di indici, per quanto attiene segnatamente ordinativi interni e dall'estero, produzione, prezzi dei manufatti e delle materie prime.

Le previsioni a 3-4 mesi formulate dalle imprese trasformatrici intervistate danno altresì luogo alle cosiddette "curve dell'ottimismo", ovvero i tre grafici riportati nella pagina di fronte, rendendo in qualche modo "visibili" le sinusoidi circa le attese per produzione nonché acquisizione ordini in Italia e all'estero.

Le tabelle 2 e 3 - tenuto conto del listino prezzi ufficiale pubblicato dalla Camera di Commercio di Milano in collaborazione con Federchimica e Federazione Gomma Plastica - propongono le quotazioni minime e massime dei principali materiali termoplastici e di alcune resine

termoindurenti, nonché di qualche intermedio conseguente a una prima lavorazione di tali materie prime.

Nella tabella 4 viene ripreso l'indice mensile grezzo Istat relativo alla produzione di manufatti e semilavorati in materie plastiche e gomma. Tale indicatore, conformemente alle decisioni adottate in ambito UE, è ispirato alla nomenclatura generale in vigore; l'anno base (= 100) attualmente considerato è il 2000, contestualmente all'ultimo aggiornamento (2003). Infine nelle tabelle 5 e 6 si riproducono i dati del commercio estero italiano, pubblicati tal quali mensilmente dall'Istituto nazionale di statistica (Istat), relativamente a import ed export di semilavorati e prodotti finiti in materie plastiche e di macchinari per lavorazione di polimeri e gomma.

m

TABELLA 1 - INDAGINE CONGIUNTURALE SULL'INDUSTRIA TRASFORMATRICE (1/8/2008)			
SITUAZIONE RISPETTO AL MESE PRECEDENTE	SCOSTAMENTO		SITUAZIONE
PORTAFOGLIO ORDINI ITALIA	■ 4 ▲ 55 ● 33	■ 4 ▲ 55 ● 4	
PORTAFOGLIO ORDINI ESTERO	■ 4 ▲ 67 ● 25	■ 4 ▲ 67 ● -	
PREZZI DI ACQUISTO DELLE MATERIE PRIME	■ 8 ▲ 17 ● -	■ 75 ▲ 17 ● -	
PREZZI DI VENDITA DEI MANUFATTI	■ 4 ▲ 75 ● -	■ 21 ▲ 75 ● -	
PRODUZIONE	■ - ▲ 83 ● 17	■ - ▲ 83 ● -	
PREVISIONE A 3-4 MESI	SCOSTAMENTO		TREND
ACQUISIZIONE ORDINI ITALIA	■ 4 ▲ 62 ● 17	■ 13 ▲ 62 ● 4	
ACQUISIZIONE ORDINI ESTERO	■ - ▲ 63 ● 8	■ 25 ▲ 63 ● 4	
PREZZI DI ACQUISTO DELLE MATERIE PRIME	■ 8 ▲ 38 ● -	■ 50 ▲ 38 ● 4	
PREZZI DI VENDITA DEI MANUFATTI	■ - ▲ 54 ● 4	■ 42 ▲ 54 ● -	
PRODUZIONE	■ - ▲ 63 ● 8	■ 25 ▲ 63 ● 4	
■ INCREMENTO >10% ■ INCREMENTO 0-10% ▲ STABILITÀ ● RIBASSO 0-10% ● RIBASSO >10%			

TABELLA 2 - PREZZI DI LISTINO DEI POLIMERI IN ITALIA (euro/ton)	PREZZI AL 15/7/2008		SCOSTAMENTO (%) SU MESE PRECEDENTE	
	MIN	MAX	MIN	MAX
PA 6	1.985	2.085	0,8	0,7
PA 6,6	2.280	2.380	=	=
POLICARBONATO	2.650	3.020	=	=
LDPE (RESINA BASE)	1.300	1.350	4,0	4,7
LLDPE (BUTENE)	1.280	1.340	4,9	5,5
LLDPE (OTTENE)	1.400	1.480	3,7	3,5
HDPE (STAMPAGGIO)	1.210	1.290	2,5	3,2
HDPE (SOFFIAGGIO)	1.230	1.300	3,4	4,0
HDPE 80	1.415	1.435	0,7	0,7
HDPE 100	1.465	1.485	0,7	0,7
HDPE (FILM)	1.270	1.320	4,1	3,9
HDPE (MONOFILI)	1.320	1.360	3,9	3,8
PET	1.210	1.290	4,3	4,0
PBT	1.950	2.050	=	=
POM	1.800	1.900	=	=
PMMA	2.400	2.650	=	=
PP (OMOPOLIMERO)	1.160	1.210	2,7	2,5
PP (COPOLIMERO ETEROFASICO)	1.210	1.260	2,5	2,4
PP (COPOLIMERO RANDOM)	1.280	1.360	2,4	2,3
PS (CRISTALLO)	1.270	1.320	5,0	4,8
PS (ANTIURTO)	1.310	1.370	4,8	4,6
PS (ESPANDIBILE)	1.410	1.440	6,0	5,9
PVC (SOSPENSIONE)	870	970	3,0	2,6
PVC (EMULSIONE PER PASTE)	1.290	1.430	=	=
PVC (ACETATO COPOLIMERO 90/10)	1.170	1.270	3,5	3,3
SAN	1.500	1.650	=	=
ABS	1.630	1.800	=	=
RESINA EPOSSIDICA LIQUIDA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
RESINA POLIESTERE ISOFTALICA	1.740	1.920	1,2	1,1
RESINA POLIESTERE ORTOFTALICA	1.470	1.600	1,4	1,3

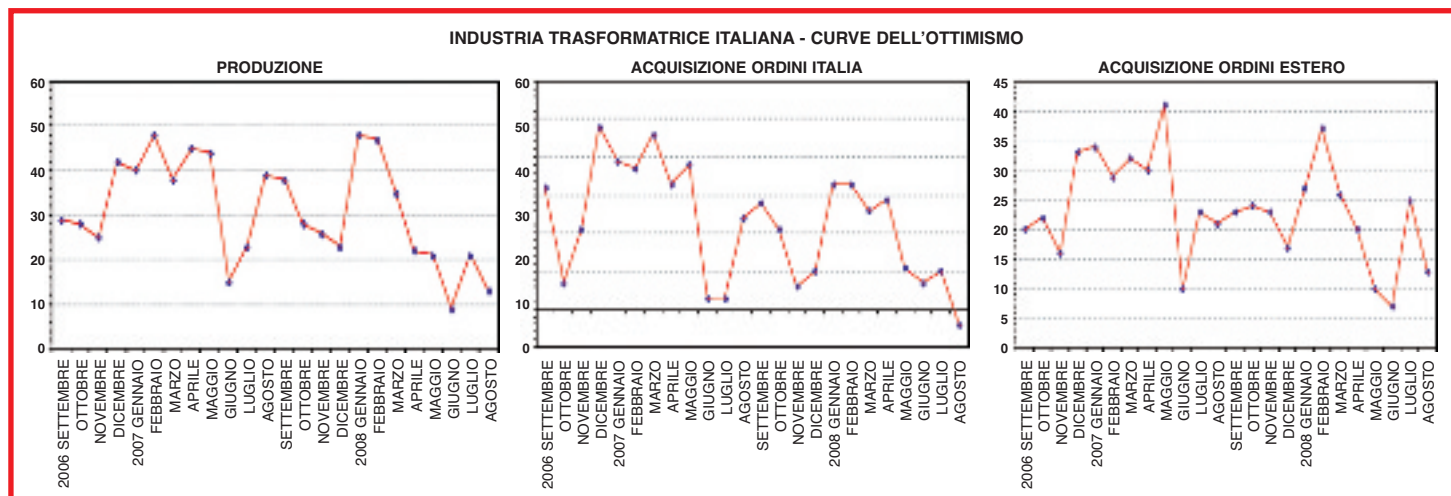


TABELLA 3 - PREZZI DI LISTINO DI PRODOTTI IN PLASTICA (euro)	PREZZI AL 15/7/2008		SCOSTAMENTO (%) SU MESE PRECEDENTE	
	MIN	MAX	MIN	MAX
TUBI RIGIDI IN PVC (al metro) ø 50 SPESSORE 1,2 mm ø 100 SPESSORE 1,7 mm ø 200 SPESSORE 3,2 mm	0,71 1,53 6,15	0,76 1,71 6,85	= = =	= = =
TUBI IN PP AUTOESTINGUENTI (al metro) ø 50 SPESSORE 1,8 mm ø 110 SPESSORE 2,7 mm	2,02 4,67	2,15 5,01	= =	= =
TUBI IN HDPE (al metro) ø 50 SPESSORE 3 mm ø 110 SPESSORE 4,3 mm	1,14 3,93	1,29 4,18	= =	= =
LASTRE DI COPERTURA IN PRFV (al m²) - ONDULATE NORMALI - ONDULATE PESANTI - PIANE NORMALI - PIANE PESANTI	3,13 3,76 2,45 3,13	3,31 4,04 2,68 3,31	= = = =	= = = =

TABELLA 4 - INDICE MENSILE "GREZZO" MANUFATTI IN PLASTICA E GOMMA (BASE 2000=100)	INDICE	A	B	C
GIUGNO 2007	108,7	5,7	5,9	-4,1
LUGLIO	107,3	3,6	5,5	-1,2
AGOSTO	56,4	13,2	6,1	-47,4
SETTEMBRE	105,2	1,5	5,5	86,5
OTTOBRE	112,4	4,8	5,4	6,8
NOVEMBRE	96,8	0,3	4,9	-13,8
DICEMBRE 2007	70,3	-1,8	4,5	-27,3
MEDIA ANNO 2007	95,1	13,0	=	=
GENNAIO 2008	95,4	-1,3	-1,3	35,7
FEBBRAIO	102,4	4,4	1,5	7,3
MARZO	97,3	-11,0	-3,0	-5,0
APRILE	104,3	10,7	0,3	7,2
MAGGIO	107,6	-5,1	-0,9	3,2

A = VARIAZIONE PERCENTUALE SULLO STESSO MESE DELL'ANNO PRECEDENTE
 B = VARIAZIONE PERCENTUALE SU MEDIE MENSILI CUMULATE
 C = VARIAZIONE PERCENTUALE SUL MESE PRECEDENTE

TABELLA 5 - IMPORT-EXPORT ITALIANO DI MACCHINE PER PLASTICA E GOMMA (GENNAIO-MAGGIO - MIGLIAIA DI EURO)	IMPORT		EXPORT	
	2007	2008	2007	2008
CALANDRE E LAMINATOI	367	552	25.342	22.732
STAMPATRICI FLESSOGRAFICHE	4.971	6.639	37.254	54.848
IMPIANTI PER MONO E MULTIFILAMENTI	7.299	1.173	9.038	7.198
MACCHINE A INIEZIONE	22.668	28.688	64.444	54.073
ESTRUSORI	8.009	19.250	95.495	121.547
MACCHINE PER SOFFIAGGIO	3.911	9.457	64.541	64.231
TERMOFORMATRICI	3.280	7.287	12.004	16.066
PRESSE PER PNEUMATICI E CAMERE D'ARIA	2.953	3.266	8.888	8.235
PRESSE	15.740	12.872	39.590	43.532
MACCHINE PER FORMARE O MODELLARE, ALTRE	4.471	8.569	55.986	70.682
MACCHINE PER RESINE REATTIVE	425	1.130	18.211	12.653
MACCHINE PER MATERIALI ESPANSI	2.438	2.499	14.512	13.701
ATTREZZATURE PER RIDUZIONE DIMENSIONALE	1.173	1.900	7.204	12.083
MESCOLATORI, IMPASTATORI E AGITATORI	1.873	721	6.764	9.852
TAGLIERINE E MACCHINE PER TAGLIO	2.348	2.842	2.492	3.114
ALTRE MACCHINE	12.219	14.171	148.190	143.776
PARTI E COMPONENTI	43.523	44.636	126.966	166.732
STAMPI	82.109	78.575	309.359	210.113
TOTALE	219.777	244.226	1.046.281	1.035.169

TABELLA 6 - IMPORT-EXPORT ITALIANO DI PRODOTTI IN PLASTICA (GENNAIO-MAGGIO - MIGLIAIA DI EURO)	IMPORT				EXPORT			
	MIGLIAIA DI EURO		TON		MIGLIAIA DI EURO		TON	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
TUBI RIGIDI E FLESSIBILI ECC.	169.706	190.113	33.134	36.356	359.045	432.130	110.145	134.103
RIVESTIMENTI PER PAVIMENTI E PARETI	19.185	22.661	9.873	11.118	7.268	7.573	2.579	2.692
LASTRE, FOGLIE E FILM	805.331	842.308	248.947	263.120	1.718.957	1.827.331	657.527	678.570
VASCHE DA BAGNO, LAVABI ECC.	72.738	74.680	10.430	11.046	82.694	83.673	12.545	12.209
BOTTIGLIE, SACCHI E CONTENITORI	284.695	295.458	94.542	88.985	495.947	512.214	162.263	153.938
VASELLAME E ALTRI ARTICOLI CASALINGHI	62.508	71.443	15.586	16.724	161.165	170.928	53.622	53.378
SERRAMENTI E COMPONENTI EDILI	37.621	43.818	8.649	9.592	93.497	95.674	28.442	27.010
ALTRI PRODOTTI IN PLASTICA	374.925	390.572	75.208	75.330	795.289	848.608	168.108	174.480
TOTALE	1.826.708	1.931.052	496.367	512.271	3.713.861	3.978.132	1.195.232	1.236.380

Statistiche, proiezioni, indagini di mercato riguardanti l'industria delle materie plastiche

MERCATO MONDIALE IN CIFRE

PROGRESSIONE ELVETICA



L'industria svizzera delle materie plastiche - considerando tutti i comparti della filiera (materie prime, macchine, trasformazioni) - ha proseguito la sua espansione anche nel 2007, raggiungendo un fatturato di 14,3 miliardi di franchi, che rappresenta un solido incremento del 10,9%.

Secondo i dati resi noti dall'associazione nazionale di categoria (Kunststoff Verband Schweiz), il numero delle imprese è cresciuto dell'1,6%, passando da 870 nel 2006 a 884 nel 2007. Di conseguenza si è registrato anche un aumento (4%) nel personale impiegato, pari a circa 35.000 addetti.

Anche il volume di materie plastiche trasformate ha registrato un aumento (4%), con un totale di 938.000 tonnellate. Infine, con un incremento del 10,9% sul 2006, le esportazioni di prodotti semilavorati e finiti hanno raggiunto un volume di 4,25 miliardi di franchi (2,6 miliardi di euro).

Comunque l'industria settoriale svizzera può contare su buone prospettive anche per l'anno in corso. Grazie alla positiva situazione congiunturale interna e alle crescenti esportazioni, è riuscita a ridurre leggermente la pressione sui margini legata all'aumento del prezzo del petrolio, scaricando i costi sui clienti. Con un incremento del 12,5% sull'export, l'industria delle materie plastiche rappresenta oggi il quarto comparto industriale della Svizzera in termini di tasso di crescita, posizionandosi dopo

il settore agro-alimentare, l'orologeria e la metallurgia.

In questi ultimi anni, l'industria delle materie plastiche ha investito molto in termini finanziari per l'ammmodernamento delle unità produttive e la ricerca di innovazioni che potessero migliorare il know-how. In questo modo la produttività delle industrie di settore ha potuto registrare aumenti di anno in anno, con un valore di fatturato pro-capite salito dai 287.000 franchi nel 2002 ai 408.000 nel 2007.

L'industria svizzera delle materie plastiche è caratterizzata da una maggioranza di piccole e medie imprese, con una media occupazionale di circa 40-50 addetti, rientrando nei canoni nazionali (il 99,7% delle imprese è costituito da PMI).

In particolare, il comparto delle macchine per materie plastiche e gomma ha registrato un lieve aumento della produzione, passando da un fatturato di circa 990 milioni di euro nel 2006 a 996 nel 2007.

I principali paesi di origine dell'import per quanto riguarda le macchine per materie plastiche e gomma sono Germania, Italia e Francia. Per il nostro paese la Svizzera rappresenta l'undicesima destinazione dell'export, con una quota del 2,64% sul totale, pari a un valore di poco superiore a 71 milioni di euro. Rispetto al 2006 l'export dei costruttori italiani verso il paese elvetico nel 2007 è cresciuto del 25% circa.

ESPANSIONE INDIANA



Gli investimenti programmati dal governo indiano per l'ammmodernamento delle reti idriche, energetiche e viarie, per un valore di oltre 500 milioni di dollari già stanziati, rappresentano un forte traino per l'industria indiana trasformatrice di materie plastiche, la cui produzione cresce a un tasso medio annuo dell'8% e ha ormai superato il valore di 18 miliardi di dollari, a fronte di un consumo di materie prime di quasi 12 milioni di tonnellate. Oltre ai tubi e alle condotte, altre applicazioni in forte espansione sono quelle per i film sia per uso agricolo sia per imballaggio.

L'export italiano verso l'India di macchine per materie plastiche e gomma ha registrato un costante e consistente aumento nell'ultimo triennio: infatti è passato dai 25 milioni di euro nel 2005 ai 31 del 2006 fino ai 43 del 2007.

Nel primo trimestre dell'anno in corso sono stati superati i 14 milioni, costituiti per il 33% da calandre e laminatoi (anche nel 2007 questa era la principale voce delle nostre vendite ai trasformatori indiani).

Per quanto riguarda gli altri paesi costruttori, si registra un rallentamento delle vendite della Germania (stabili a 84 milioni di euro), mentre in decisa progressione risultano quelle della Cina (oltre 100 milioni nel 2007 contro gli 87 dell'anno prima), che è ormai il primo fornitore di tecnologia all'India.

CROAZIA IN CRESCITA

Sono quasi 500, con un totale di circa 8.000 addetti, le aziende trasformatrici di materie plastiche in Croazia. La grande maggioranza di esse risulta essere di piccole dimensioni e il 52% ha meno di 50 dipendenti.

Nel 2007 la produzione di manufatti in plastica è stata di circa 104.000 ton, registrando cioè un aumento costante rispetto alle 62.000 ton del 2000, per un valore di 960 milioni di dollari. Il 39% dei prodotti è rappresentato da imballaggi, il 38% da tubi-profili-lastre e il 7% da altri articoli per l'edilizia. La produzione locale di polimeri - essenzialmente PE e PS, mentre il PVC viene totalmente importato - nel 2007 ha superato 216.000 ton.

Lo scorso anno l'export italiano di macchine per materie plastiche e gomma verso la Croazia è stato di circa 9,5 milioni di euro, di cui 2,8 rappresentati da estrusori e linee di estrusione. Nel primo trimestre dell'anno in corso sono stati raggiunti 2,5 milioni.

MACCHINE IN USA E GIAPPONE

Le statistiche recentemente diffuse da SPI (Society of the Plastics Industry) relativamente alla produzione statunitense di macchine per materie plastiche e gomma (escluse le apparecchiature ausiliarie) nel gennaio-marzo 2008 mostrano un incremento del 4% rispetto allo stesso periodo del 2007 e dell'8% rispetto all'ultimo quarto dello scorso anno.

Il valore totale del fatturato del comparto nei primi tre mesi di quest'anno ha raggiunto 227 milioni di dollari. Tuttavia l'analisi dei risultati per tipo di macchina evidenzia una contraddizione. Infatti è stata registrata una crescita sostenuta (+66%) del valore delle macchine per soffiaggio vendute; i costruttori di tali macchinari hanno consegnato 25 unità. Al contrario, segno negativo per le macchine a iniezione con una contrazione del 4%. Anche gli estrusori registrano un calo del 14%.

Tale andamento piatto dovrebbe prolungarsi per tutto l'anno in corso, mentre una ripresa è prevista per il 2009; attualmente l'industria trasformatrice statunitense risente parecchio del costo crescente delle materie prime e del rallentamento dell'industria edilizia e dell'auto.

La produzione giapponese di macchine e stampi per materie plastiche e gomma nel gennaio-marzo 2008 risulta in calo rispetto al primo trimestre 2007.

Per quanto concerne le macchine a iniezione (-11% nel complesso, cioè da 48,3 a 43,2 miliardi di yen), segno meno per bassi e alti tonnellaggi, mentre una lieve crescita è registrata nelle vendite di presse da 200 a 500 ton.

Il valore della produzione di estrusori è di circa 10 miliardi di yen, contro gli oltre 13 del primo trimestre 2007. In crescita, invece, le macchine per soffiaggio, da 4 a 4,4 miliardi di yen, e gli stampi, da 45,6 a 46,3 miliardi.



MERCATO GLOBALE DI FILM E FOGLIE

Il mercato globale di film e foglie in plastica è caratterizzato da una relativa maturità, particolarmente nei paesi più sviluppati, mentre i mercati in via di sviluppo dell'Asia-Pacifico e dell'America Latina, con una vasta popolazione, sono attesi a un incremento della domanda in diversi settori applicativi. Entro il 2010 questo mercato dovrebbe arrivare a un volume totale di 50,8 milioni di ton, secondo un rapporto pubblicato da Global Industry Analysts.

La globalizzazione e i cambiamenti nelle tendenze legate al consumo di alimenti sono i principali fattori che guidano la crescita nel mercato globale di film e foglie. In particolare quello dei film, utilizzati per l'imballaggio di prodotti alimentari e non, rappresenta il segmento più ampio dell'industria trasformatrice di materie plastiche.

Gran parte del mercato è caratterizzata da elevati volumi di vendite con margini ridotti. La redditività delle aziende operanti in questo mercato è legata prevalentemente alle oscillazioni dei profitti. Europa, Asia-Pacifico e Stati Uniti complessivamente costituiscono oltre il 78% del valore delle vendite.

In termini di volumi, l'Asia-Pacifico rappresenta il mercato regionale più ampio con un consumo totale stimato di 15,8 milioni di ton per il 2008. Spinta da un potenziale enorme in Cina e in India, quest'area è attesa alla crescita più rapida nel periodo 2000-2010.

La quota del polietilene sul mercato mondiale dei film appare destinata a declinare soprattutto a causa della crescente penetrazione del polipropilene in campi d'impiego finora appannaggio del PE. Tra i vari tipi di polietilene, l'LDPE sta perdendo quota rispetto alla sua forma avanzata, il polietilene lineare a bassa densità (LLDPE).

Altri materiali come il film di polipropilene orientato (OPP) e film e foglie in poliammide stanno beneficiando dei nuovi svi-



luppi nel campo del metallizzato. I film per impieghi tecnici e ad alte prestazioni offrono maggiore resistenza alla trazione e all'impatto, resistenza termica e agli agenti atmosferici, proprietà di barriera ed elettriche, maggior capacità di adesione e laminazione.

Il mercato del film a elevate prestazioni in Giappone dovrebbe raggiungere un volume di 366.000 ton entro il 2010. In Europa la Germania rappresenta il maggior mercato nazionale per film e foglie in termini sia di volume sia di valore. Il mercato europeo del polipropilene è cresciuto notevolmente, sostenuto da una forte domanda dell'export. Nella regione il consumo di film di polipropilene biorientato (BOPP) è stimato attorno al milione di tonnellate per il 2008.

riferimento 3200

FARMACI IMBALLATI

Si prevede che la domanda di imballaggi per il settore farmaceutico negli Stati Uniti aumenterà del 5,5% l'anno, passando da un valore di 12,2 miliardi di dollari nel 2007 fino a 16 nel 2012. Tale incremento sarà spinto anche da regolamenti e norme dedicati a questioni quali effetto barriera, controllo delle infezioni, assimilabilità dei farmaci.

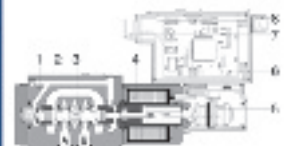
Un'attenzione crescente su tali argomenti si risolverà in un forte aumento di accessori ad alto valore aggiunto per contenitori,

Servo-proportionals

are performing in hundreds electrohydraulic applications: spool-sleeve precise overlapping, closed-loop feedback & digital electronics, high response with excellent reliability... at the top of proportional lines.



- ISO size 08-10 single solenoid
- spool-sleeve feedback & fail-safe
- digital electronics factory preset
- high-dynamic control flow, pressure, position
- regulation parameters set via software
- fieldbus interface
- rugged option versus vibrations & shocks
- ex-proof & stainless steel options



- 1 shell moulding body
- 2 hardened sleeve
- 3 spools selection
- 4 exclusive solenoid
- 5 LVDT transducer
- 6 integral electronics
- 7 7-plug connector
- 8 M12 fieldbus



Atos spa - www.atos.com

Electrohydraulik • Electrohydraulique • Electrohidráulica • Электронгидравлика



specialmente fiale parenterali e chiusure flip-top, flaconi erogatori e chiusure in plastica e loro chiusure, inalatori, siringhe pre-riempibili e e relativi tappi, tappi in gomma, etichette e strisce identificative e confezioni monodose. Questi ed altri orientamenti sono prospettati in un nuovo studio pubblicato da Freedonia Group.

La domanda di contenitori farmaceutici primari dovrebbe cre-

scere a un tasso annuo del 5,2%, raggiungendo un valore di 9,6 miliardi di dollari nel 2012. L'incremento più rapido è previsto per siringhe pre-riempite e fiale, il cui campo di applicazione è destinato ad ampliarsi sulla scia dei miglioramenti che la biotecnologia ha introdotto nei farmaci iniettabili.

Per i flaconi in plastica è previsto un incremento da 2,2 miliardi di dollari nel 2007 fino a 2,6

nel 2012. Essi rimarranno gli imballaggi più utilizzati per i medicinali per via orale in dosaggi prescritti per la vendita al dettaglio e per corrispondenza.

Gli imballi blister, infine, dovrebbero registrare una crescita positiva (da 1,63 a 2,06 miliardi di dollari nel periodo considerato) grazie alla loro adattabilità ai formati monodose.

riferimento 3201

ricerche
di personale,
agenti e
rappresentanti...



offerte
di lavoro
e di impiego...

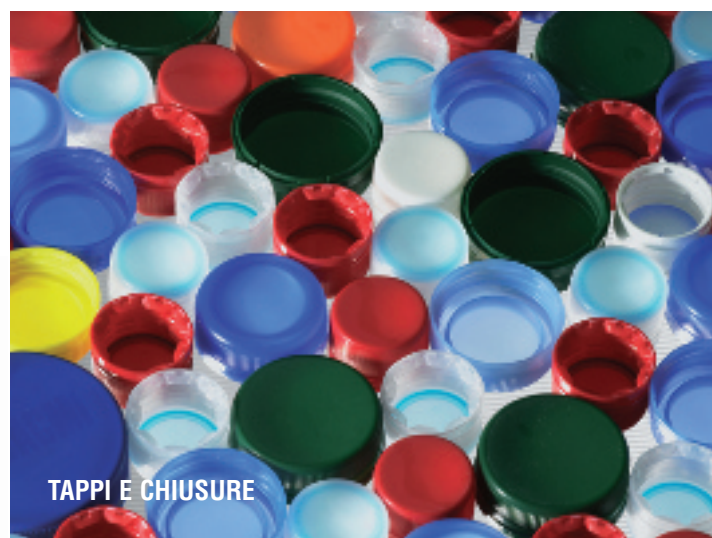


vendite
di macchinari
e stampi
nuovi o usati...

annunci economici

macplas

e-mail: v.zucchi@macplas.it



TAPPI E CHIUSURE

SACMI

Secondo un nuovo studio pubblicato da Applied Market Information, la produzione europea di tappi e chiusure in plastica nel 2007 ha sfiorato i 217 miliardi di pezzi, per un valore di 1,5 miliardi di euro. Mentre la produzione specifica ha continuato a crescere a un tasso annuo del 6% circa nell'ultimo triennio, l'incremento del consumo di chiusure mono pezzo in HDPE ha sfiorato il 9% e, attualmente, tale applicazione copre il 64% delle chiu-

sure nel settore bevande rispetto al 55% registrato nel 2004.

La spinta all'adozione di queste chiusure è nata da esigenze di riduzione dei costi e di alleggerimento e, secondo lo studio, supporta una previsione di crescita annua del 4% delle stesse fino al 2012, per un totale di pezzi prodotti superiore a 260 milioni ogni dodici mesi.

Al contrario le chiusure su misura offrono opportunità non quantitative ma di valore aggiunto. La

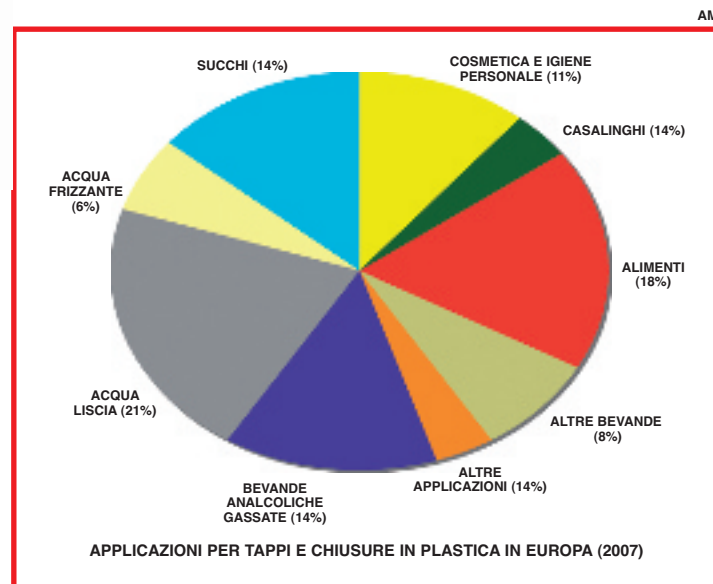
categoria include prodotti quali tappi piatti di diametro non standard, tappi per bottiglie di integratori, chiusure per cartoni e becchi per sacche. In questo settore, la crescita sarà guidata dalla forte domanda dei tappi per bottiglie di integratori sportivi ma anche dall'ulteriore sviluppo delle chiusure da 38 mm e di quelle per cartoni. AMI stima che, in termini di unità, il 55% della produzione sia destinato a chiusure su misura e il 45% a quelle standard.

Nel 2007 il settore bevande ha assorbito il 64% delle chiusure prodotte in Europa e le previsioni indicano una crescita superiore al 4% annuo di tale mercato fino al 2012, guidata dallo sviluppo delle bevande non gassate (per esempio, integratori sportivi e bibite a base di succo di frutta) e dalla crescente sostituzione di lattine e cartoni con bottiglie monouso in PET.

Anche la domanda di chiusure in plastica per birra è prevista in crescita in Europa, anche se da un livello iniziale basso, spinta dai mercati dell'Europa Orientale, mentre è atteso l'arrivo di un tappo a corona sintetico per bottiglie di vetro.

Per quanto riguarda le applicazioni non legate al settore bevande, gli alimenti liquidi rappresentano i principali "utenti" di tappi e chiusure di plastica in Europa. In tale comparto la domanda verrà trainata dalla crescente penetrazione delle bottiglie in PET nel mercato dei latticini e dalla crescente sostituzione del vetro con contenitori in plastica per salse, conserve, alimenti per l'infanzia, sughi da cucina, prodotti deidratati e merendine.

La produzione europea di chiusure in plastica nel 2007 ha assorbito 770.000 ton di resine polimeriche, il 55% delle quali costituite da PP, con PE/EVA a rappresentare il 44%. Altri materiali (PS, SAN, ABS, PC e POM) hanno coperto il restante 1%. Dal 2004 il PE/EVA ha guada-



AMI

gnato 5 punti percentuali sul PP grazie alla crescente domanda di chiusure mono pezzo standard.

La crescita del PE in questo settore è prevista costante al 5% annuo fino al 2012, trainata soprattutto dal passaggio alle chiusure mono pezzo. Più lento il tasso di crescita stimato per il PP, circa il 2% annuo nel medesimo periodo, guidato dalle chiusure per cartoni e dai tappi-dispenser in applicazioni non alimentari.

Lo studio prevede inoltre un incremento su scala più ampia di tappi e chiusure in plastica per applicazioni alimentari in Europa. L'avvento del PET stabile al calore, del PP chiarificato e dei contenitori multistrato sta aprendo nuovi mercati alle chiusure in plastica, per esempio quello di succhi, conserve, prodotti in salamoia, sughi da cucina, zuppe e alimenti per l'infanzia, tradizionalmente confezionati in contenitori in vetro e sigillati con chiusure sottovuoto in acciaio.

Sempre secondo AMI, dovrebbero accentuarsi le divergenze strategiche sul mercato europeo: in Europa Orientale gli investimenti si focalizzeranno sulla produzione di massa di chiusure standard per bevande, per servire i marchi internazionali che si stanno spostando su questi mercati. Tali investimenti porteranno la produzione di chiusure in Europa Orientale a crescere dell'8% annuo contro il 3% in Europa Occidentale.

* * *

La domanda di tappi e sistemi di chiusura negli Stati Uniti dovrebbe crescere a un tasso annuo del 4,9%, salendo da 7,6 miliardi di dollari nel 2007 a 9,6 nel 2012, pari a oltre 276 miliardi di pezzi. Tale incremento sarà spinto dalla popolarità di prodotti a valore aggiunto, come chiusure a prova di bambino e con erogatore, oltre che dalla continua crescita di contenitori in plastica con chiusura a spese di quelli che ne sono privi, come le lattine. I progressi saranno invece limitati dalla concorrenza di imballaggi come sacche autoportanti e blister e anche dal crescente uso di chiusure pelabili piuttosto che coperchi rigidi nelle coppette monouso. Queste e altre tendenze sono illustrate in un nuovo studio del gruppo Freedonia.

Tappi e chiusure in materiali plastici sono di gran lunga il segmento più ampio (79,7% nel 2007 per un valore di 6,04 miliardi di dollari) e si espanderanno con un tasso annuo del 5,4%

entro il 2012 - raggiungendo un valore di 7,86 miliardi di dollari, pari a una quota dell'81,8% sul totale - beneficiando della crescente sostituzione di contenitori in vetro e metallo in molti impieghi alimentari e nelle bevande.

La crescita sarà inoltre favorita dalla forte espansione dei tappi sintetici nel mercato del vino a scapito del sughero. La domanda di tappi in gomma dovrebbe

registrare uno sviluppo più rapido, guidato dall'espansione nel mercato farmaceutico anche a seguito di un costante invecchiamento della popolazione.

Con una quota del 37% del valore totale del mercato, l'industria delle bevande continuerà a offrire buone prospettive per tappi e chiusure in funzione di una crescita continua del mercato dell'acqua minerale in bottiglia, della crescente proliferazione di

bottiglie monouso in plastica e dell'elevato impiego di chiusure con erogatore di valore elevato. Sul mercato del latte il passaggio dalle scatole di cartone poco ermetiche alle bottiglie in materiale plastico di dimensioni più piccole, specialmente nelle scuole e ristoranti fast-food, spingeranno la domanda legata a tappi e chiusure.



Pianificate la vostra visita alle fiere patrocinate da EUROMAP



Il calendario degli eventi riguardanti l'industria delle materie plastiche e della gomma è ampio e non sempre soddisfa le esigenze di espositori e visitatori. Per questo motivo EUROMAP, Comitato Europeo dei Costruttori di Macchine per l'Industria delle Materie Plastiche e della Gomma, dà il proprio supporto ad alcune delle più importanti fiere nazionali e internazionali, con eccellenti record di partecipazione e afflusso, dell'industria europea del settore:

ARABPLAST	Dubai	10-13 gennaio 2009	Al Fajer Inform. & Services, Fax +97 14 3403608 www.alfajer.net
INTERPLASTICA	Mosca	27-30 gennaio 2009	Messe Düsseldorf, Fax +49 21145607740 www.interplastica.de
INDIA RUB. EXPO	Calcutta	28-31 gennaio 2009	India Rubber Expo, Fax +91 22 5692 0600 www.indiarubberexpo.in
PLASTINDIA	Nuova Delhi	4-9 febbraio 2009	Plastindia Foundation, Fax +91 11 26845861 www.plastindia.org
PLAST'09	Milano	24-28 marzo, 2009	Promaplast, Fax +39 02 57512490 www.plast09.org
CHINAPLAS	Guangzhou	18-21 maggio 2009	Adsale Exhibition Services, Fax +852 25165024 www.adsale.com.hk
NPE	Chicago	22-26 giugno 2009	Smith Bucklin Corp., Fax +1 312 6440575 www.npe.org

EUROMAP opera per conto delle Associazioni europee dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma di: Austria, Francia, Germania, Italia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svizzera, Turchia, Regno Unito.

Nella sezione Machinery Directory del sito internet sono disponibili link utili alla ricerca e dettagliate informazioni tecniche:

www.euromap.org

EUROMAP General Secretariat c/o VDMA • Lyoner Str. 18 • DE 60528 Frankfurt Main
Tel. +49 69 66031832 • Fax +49 69 66032832

European Plastics and Rubber Machinery





Domande e offerte di:
rappresentanza, collaborazione,
impiego, materiali, macchine e
attrezzature nuove e usate.

La tariffa per ciascun modulo
(94 x 15 mm) è:

- MACPLAS - 40 euro
- MACPLAS INTERNATIONAL
inglese: 50 euro
altre edizioni: 40 euro

Per le prenotazioni contattare
direttamente Veronica Zucchi (tel
02 82283736 - fax 02 57512490
- e-mail: v.zucchi@macplas.it)



LINEE DI ESTRUSIONE FILM
NUOVE E REVISIONATE -
FLESSOGRAFICHE E
SALDATRICI REVISIONATE -
DIMENSIONAMENTI PER NUOVE
INIZIATIVE E PERIZIE

ARES srl

ARES srl Viale Europa 48 04014 PONTINIA (LT) tel 335 5456040 fax 0773 869408
email: info@ares-srl.it - www.ares-srl.it

TECNICO COMMERCIALE

PRIMARIA AZIENDA PRODUTTRICE DI **MASTERBATCH**
RICERCA FUNZIONARIO VENDITE
DA INSERIRE NEL TEAM COMMERCIALE
SI RICHIEDONO:

- DISPONIBILITÀ VIAGGI ITALIA/ESTERO
- LINGUA INGLESE
- GRADITA ESPERIENZA SETTORE MATERIE PLASTICHE

INVIARE CURRICULUM A: info@color-system.it

CONSULENTE INTERNAZIONALE

OPERANTE DA 10 ANNI
NEL SETTORE MATERIE PLASTICHE
RICERCA NUOVE RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI
PER MERCATI ESTERI E ITALIA

SI ASSICURANO:

- CONTATTI CON ISTITUZIONI, AMBASCIATE E FIERE
INTERNAZIONALI
- MARKETING OPERATIVO INTERNAZIONALE
- PORTAFOGLIO CLIENTI INTERNAZIONALE.

CONTATTARE MACPLAS: tel 02 82283736
fax 02 57512490 - e-mail: v.zucchi@macplas.it

AZIENDA PRODUTTRICE DI IMBALLAGGI FLESSIBILI
RICERCA

AGENTI, RAPPRESENTANTI E PROCACCIATORI D'AFFARI.

CONTATTARE: FLEXOPRINT srl, Via Mazzini 182
21028 Travedona Monate (VA)
tel/fax: 0332 978075 - cell 335 6084744

AZIENDA IMPORTATRICE IRANIANA
INTERESSATA A CONTATTARE
PRODUTTORI DI ARTICOLI IN PLASTICA
(GESTINI DA PICNIC, CESTINI DA SPESA ecc.)

CONTATTARE: Sara Fathi
sfn1980@gmail.com

AZIENDA EGIZIANA

PRODUTTRICE DI FILAMENTI, CORDE,
RETI E COPERTURE PER SERRE

DESIDERA CONTATTARE SOCIETÀ ITALIANA

INTERESSATA AD AVVIARE UNA JOINT-VENTURE
PER LA PRODUZIONE, IN EGITTO,
DI TUBI IN PVC E IN PP PER ACQUA O, IN ALTERNATIVA,
FILM MULTISTRATO PER IMBALLAGGIO ALIMENTARE.

L'AZIENDA EGIZIANA METTE A DISPOSIZIONE
LA PROPRIA SEDE, MANODOPERA QUALIFICATA
E MATERIE PRIME.

AL PARTNER ITALIANO È RICHIESTA LA FORNITURA
E L'INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI.

CONTATTARE: ASSOCOMAPLAST - Stefania Arioli
tel 02 82283728 - e-mail: s.arioli@assocomplast.org

ASSISTENZA ISO 9001 E ISO 14000

LA NOSTRA CONSULENZA SPECIALISTICA
PER LA CERTIFICAZIONE ISO
È RISERVATA ALLE AZIENDE
DEL SETTORE MATERIE PLASTICHE E GOMMA.
CHIEDETECI UN PREVENTIVO E LE NOSTRE
REFERENZE SETTORIALI.



CESAP srl - TEL 035 884600 - FAX 035 884431 - e-mail: info@cesap.com

AMPCOLOY
Leghe ad elevata
conducibilità!

- ▶ **STAMPO CON ANIMA IN AMPCOLOY*!**
- ▶ **RIDUZIONE TEMPI DI RAFFREDDAMENTO!**
- ▶ **AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ DI ALMENO IL 20%!**

italy@ampcometal.com | www.ampcometal.com | 800 912 418



Ampco Metal Srl, Piazza Martiri di Via Fani, 19
20099 Sesto San Giovanni (MI), Italy

AMPCO METAL FORNISCE SOLUZIONI

Una sfida continua.

ABF Inverter 3

Incremento della produttività fino a +30%

Miglioramento della qualità del film prodotto

Parametri di produzione costanti e continuativi

ABF INVERTER rappresenta lo stato dell'arte nei sistemi di raffreddamento di estrusione di film in bolla ed è indispensabile per una corretta trasformazione del prodotto.

La gestione di costanti parametri di temperatura e flusso di aria consente di ottenere un prodotto finito di caratteristiche costanti al variare delle condizioni ambientali.

ABF INVERTER, fornendo aria raffreddata alla linea di estrusione permette di generare incrementi produttivi fino al 30%.



Scoprite la prossima mossa al sito:
www.eurochiller.com

Eurochiller progetta e realizza impianti studiati per rispondere alle vostre esigenze:

Chiller serie Acqua | **Chiller serie Aria**

Termoregolatori | **Deumidificatori**

**EURO
CHILLER**[®]
INTERNATIONAL COOLING

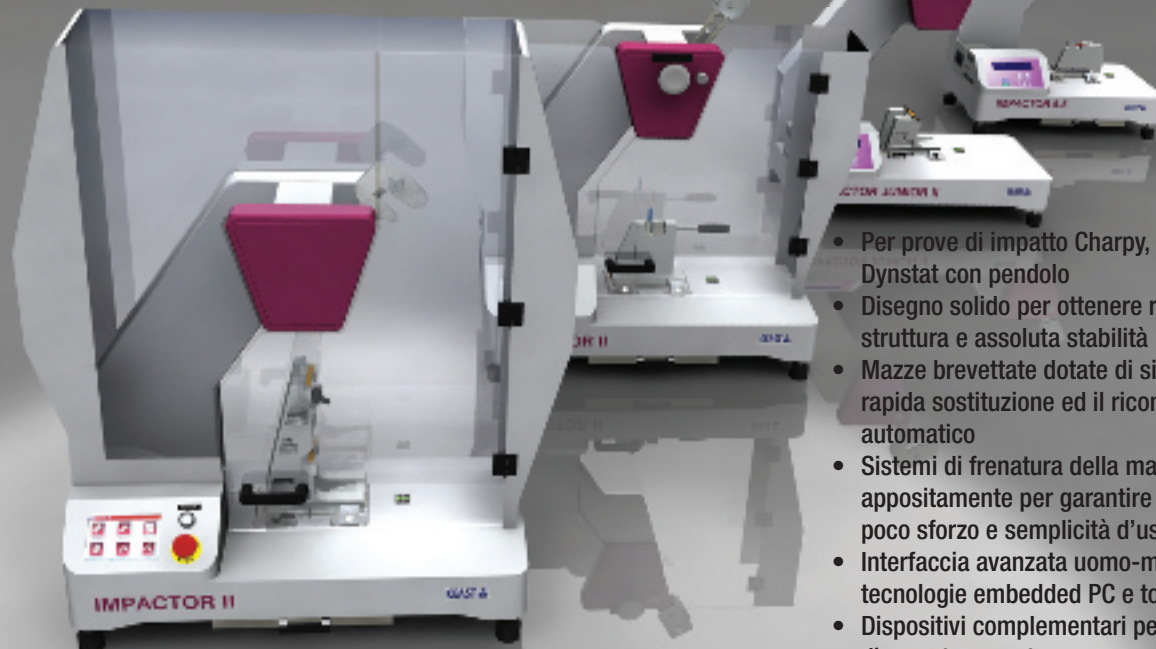
EUROCHILLER S.r.l. - Tel. +39 0384.298985 - Fax +39 0384.298984

e-mail: eurochiller@eurochiller.com

Fil. Desenzano del Garda - Tel. +39 030.9911190

L'Evoluzione delle Prove di Impatto

CEAST presenta IMPACTOR II



- Per prove di impatto Charpy, Izod, Trazione e Dynstat con pendolo
- Disegno solido per ottenere rigidità della struttura e assoluta stabilità
- Mazze brevettate dotate di sistemi per la rapida sostituzione ed il riconoscimento automatico
- Sistemi di frenatura della mazza progettati appositamente per garantire elevata coppia, poco sforzo e semplicità d'uso
- Interfaccia avanzata uomo-macchina: tecnologie embedded PC e touch-screen
- Dispositivi complementari per prove a diverse temperature
- Una linea completa di accessori per le prove strumentate, inclusi sistemi di acquisizione dati (DAS) e software

Per informazioni: Tel. +39 011.966.4038
 Fax +39 011.966.2902
 Email infoitaly@ceast.com
 Visitate www.ceast.com



Bausano. Estrusori per tubi ad alta produttività.



Fare un tubo non è mai stato così facile

TUBI RIGIDI O FLESSIBILI, PER IRRIGAZIONE O PER MEDICALE, IN PVC RIGIDO O IN POLIOLEFINE, A SINGOLA O DOPPIA USCITA, DI VARIE LUNGHEZZE, DIAMETRI E SPESSORI; LA LINEA DI ESTRUSORI PER TUBI TARGATA BAUSANO OFFRE LA SOLUZIONE IDEALE PER QUALSIASI ESIGENZA. UN'AMPIA GAMMA DI MACCHINE ED ACCESSORI COMPLETANO L'OFFERTA E GARANTISCONO LA MASSIMA MODULARITÀ E PRODUTTIVITÀ.



Vasca di calibrazione sottovuoto per tubi.



BAUSANO & FIGLI SpA
 Stabilimento e uffici
 C.so Indipendenza, 11 - 10086 Rivarolo Canavese (TO)
 Tel. +39 0124.26326 - Fax +39 0124.25840
 E-mail: bausano@bausano.it

Export Division
 Tel. +39 0331.365770 - Fax +39 0331.365892
 E-mail: info@bausano.it

www.bausano.it



ASSORIMAP - ASSOCIAZIONE NAZIONALE RICICLATORI E RIGENERATORI MATERIE PLASTICHE
c/o Promaplast srl - Centro Direzionale Milanofiori, Palazzo F/3 - 20090 Assago (Milano)
tel 02 82283732 - e-mail: direzione@assorimap.it - www.assorimap.it

NOTIZIARIO ASSORIMAP

DALL'ANTITRUST

L'Autorità Antitrust ha concluso a metà luglio l'indagine conoscitiva (IC 26) riguardante il settore dei rifiuti da imballaggio.

Il testo, di quasi 100 pagine, è disponibile nel sito www.agcm.it ma qui si segnala che, per quanto concerne le aste telematiche messe in atto da qualche tempo da COREPLA, per l'assegnazione dei rifiuti da imballaggi plastici, l'Autorità ha accolto alcune istanze presentate da ASSORIMAP.

In effetti, nella parte conclusiva della sua relazione, l'Autorità Antitrust "considera come sia necessario che vengano in ogni caso attentamente stabiliti opportuni criteri organizzativi, volti a evitare ingiustificate difficoltà operative per i soggetti interessati, derivanti da condizioni di partecipazione e modalità di svolgimento delle aste. Con riferimento al modello adottato da COREPLA, la cadenza mensile delle gare e la variabile determinazione dei quantitativi resi disponibili sono state in effetti criticate da alcuni operatori, in quanto impedirebbero una più efficiente programmazione delle attività produttive lungo un arco temporale prolungato".

Inoltre, va sottolineato che l'Autorità ha ribadito "come una migliore rappresentazione di interessi contrastanti (in specie, quelli dei recuperatori/riciclatori) nell'ambito delle strutture direttive consorziali possa costituire una soluzione incentivante modalità organizzative più efficienti, eque e al contempo espressione di dinamiche genuinamente



concorrenziali". Ovviamente, le conclusioni dell'indagine di cui sopra e le proposte per la revisione della gestione dei consorzi nazionali non hanno effetto pratico immediato per i riciclatori ma ASSORIMAP è impegnata a proseguire nelle sue iniziative tese a garantire alle imprese quelle modalità di approvvigionamento necessarie per la funzionalità dei loro impianti e per l'indispensabile continuità aziendale.

m

IMPORT-EXPORT

In base alle statistiche ufficiali dell'ISTAT disponibili al momento di andare in stampa, relative ai primi 4 mesi del 2008, l'export italiano di sfridi, scarti ecc. di materie plastiche è aumentato rispetto

SFRIDI, SCARTI ECC. DI MATERIE PLASTICHE	GEN/APR 2007		GEN/APR 2008	
	IMPORT	EXPORT	IMPORT	EXPORT
VALORE (000 euro)	28.108	13.749	29.078	15.356
PESO (000 kg)	56.508	40.134	56.482	45.900

CONTRATTO NAZIONALE

Il 4 luglio 2008 anche il presidente ASSORIMAP Antonio Diana ha controfirmato con le organizzazioni sindacali FILCEM-CGIL, FEMCA-CISL e UILCEM-UIL il nuovo contratto nazionale di lavoro (il cui testo è disponibile nel sito www.assorimap.it). Il contratto è stato giudicato favorevolmente dalla maggioranza (85,81%) dei lavoratori, è diventato operativo il 18 luglio scorso e sarà valido fino al 31 dicembre 2009, per la parte retributiva e al 31.12.2011 per quella normativa.

all'analogo periodo del 2007 dell'11,6% in valore e dell'11,4% in peso. Le importazioni in Italia, invece, sono cresciute del 3,4% circa in valore, restando praticamente stabili in peso.

La graduatoria dell'export italiana è guidata, come da "tradizione" da Hong Kong, che ha assorbito nei quattro mesi del 2008 il 31,7% del totale e dalla Repubblica Popolare Cinese con il 25,7%; al terzo posto la Francia con il 10,2% in valore.

Dall'analisi delle importazioni italiane, si nota la prevalenza della Francia con il 39,4% del valore totale, seguita dalla Germania con poco più del 10,6%.

QUOTAZIONI & STANDARD

Un gruppo di lavoro del comitato europeo EuPR (European Plastics Recyclers), a cui partecipa anche ASSORIMAP, ha recentemente espresso preoccupazione per il diffondersi di quotazioni per il PET riciclato (R-PET) in assenza di standard specifici di riferimento. Infatti, nonostante il rapido sviluppo dell'impiego di R-PET, i riferimenti qualitativi sono spesso molto vaghi e talvolta contraddittori.

La diversa natura dei sistemi di raccolta in ciascun paese europeo porta automaticamente a differenti qualità delle bottiglie post-consumo che si rendono disponibili per il riciclo.

Però, secondo il Comitato Europeo, il continuo incremento dell'utilizzo di R-PET, anche a contatto con gli alimenti, impone di avere del tutto sotto controllo i materiali posti sul mercato.

Pertanto EuPR si è posto l'obiettivo di definire le specifiche standard dei diversi tipi di R-PET disponibili per poi diffonderle in modo ufficiale, relativamente ai diversi colori disponibili: neutro, blu, verde, multicolore ecc.

Al termine del lavoro di studio intrapreso, potrà essere pubblicato un bollettino con le quotazioni di mercato, che potrà costituire un utile riferimento.

Il gruppo di lavoro di EuPR si sta impegnando fortemente con tale obiettivo e attualmente sta raccogliendo in proposito anche i suggerimenti degli utilizzatori per i diversi campi di applicazione dell'R-PET.

m

Normative per imballaggi e rifiuti d'imballaggio

RIFERIMENTI PER BIODEGRADABILITÀ

Attualmente esiste una confusa indicazione dei riferimenti normativi sulla biodegradabilità, tale da creare un disorientamento generale tra gli operatori del settore, soprattutto nelle pubbliche amministrazioni, costrette a rettificare le procedure amministrative di attribuzione degli appalti. L'Unione Europea, per ciò che concerne gli imballaggi e rifiuti d'imballaggio, è intervenuta in maniera decisa ben indicando nella direttiva 94/62/CE, modificata successivamente con la 2004/12/CE, i principi essenziali a cui ottemperare per poter prevenire e ridurre l'impatto sull'ambiente di questo tipo di beni, che indubbiamente svolgono una funzione economica e sociale di una certa rilevanza.

I requisiti essenziali concernenti composizione, riutilizzabilità e recuperabilità sono contenuti, in particolare, nell'allegato II della direttiva citata (modificata dalla successiva 2004/12/CE), recepita dall'ordinamento italiano con il DLgs n. 22/1997, norma questa abrogata dal vigente DLgs n. 152/2006. L'Unione Europea, al fine di presumere la rispondenza di un materiale ai suddetti requisiti essenziali, ha attribuito al CEN (comitato europeo di normazione) la funzione di provvedere a emanare, a livello europeo, norme (EN) che corrispondono a schemi di prova e a criteri di valutazione onde poter definire un imballaggio recuperabile secondo quanto prefissato dalla direttiva 94/62/CE. Queste norme, successivamente, vengono poi recepite nel proprio ordinamento mediante attribuzione di un numero di riferimento nazionale (UNI). Le norme UNI-EN-ISO rappresentano, e si prestano qui particolare attenzione, solo norme tecniche di carattere volontario e non regole tecniche (secondo quanto previsto dalla direttiva 98/34/CE).



Nel caso degli imballaggi, infatti, l'applicazione delle predette norme serve solo a conferire agli imballaggi e ai materiali per imballaggio la presunzione di conformità ai requisiti essenziali ex allegato II alla direttiva 94/62/CE del Parlamento e del Consiglio Europeo sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, ovvero ex allegato F alla parte quarta del DLgs n. 152/2006, ma non anche a rappresentare la "conditio sine qua non" per poter definire un determinato materiale biodegradabile e compostabile. Occorre, cioè, attenersi sempre ai requisiti essenziali dettati dalla direttiva 94/62/CE e oggi rinvenibili nell'allegato F alla parte quarta del DLgs n. 152/2006.

A conferma di detta non vincolabilità delle norme UNI EN ISO, ovvero della loro non valenza in termini assoluti, basta difatti considerare che il DM del 2.05.2006 (Aggiornamento degli studi europei fissati dal Comitato Europeo di Normazione - CEN, in conformità ai requisiti essenziali stabiliti dall'articolo 9 della direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio), oltre a prevedere il soddisfacimento dei requisiti

imballaggi che si sostengono essere biodegradabili".

La norma CEN sulla biodegradabilità EN 13432 (di cui infra) è in grado di attribuire un'automatica presunzione di conformità ai requisiti di biodegradabilità, tuttavia, dato che le norme hanno un prezzo elevato, possono essere usati anche altri mezzi per dimostrare la conformità ai requisiti essenziali.

Più specificamente, la norma EN 13432 sulla biodegradabilità attribuisce un'automatica presunzione di conformità a uno dei requisiti essenziali della direttiva sugli imballaggi. Resta, poi, l'obbligo per gli stati membri di provvedere all'applicazione di altre misure di prevenzione sugli imballaggi.

Attualmente la norma UNI EN 13432 (Imballaggi - Requisiti per imballaggi recuperabili mediante compostaggio e biodegradazione - Schema di prova e criteri di valutazione per l'accettazione finale degli imballaggi) è quella volontariamente utilizzata dagli operatori del settore solo per presumere il soddisfacimento dei requisiti essenziali per poter definire un determinato materiale biodegradabile e compostabile, non potendo detta norma tecnica, come sopra enunciato, ritenersi vincolante, ovvero una regola tecnica dal valore assoluto. Detta norma tecnica, per espresa sua previsione, discende - relativamente agli imballaggi - dalla UNI EN 14855, rimasta pressoché invariata nei suoi contenuti rispetto alla sopravvenuta norma 13432, sicché sia la norma 14855 sia la 13432 per gli imballaggi sono da ritenersi equivalenti.

In materia di imballaggi il legislatore europeo, come sopra evidenziato, non ha affatto escluso la possibilità per le stazioni appaltanti di utilizzare altri mezzi, oltre la norma tecnica EN 13432, onde provare il rispetto dei requisiti essenziali in tema di imballaggi: da qui la possibilità sia di prescindere dalla norma tecnica 13432 sia di ritenere valida anche altra norma tecnica equipollente alla 13432 (quale ad esempio la 14855). Pertanto tutti gli operatori del settore possono usare anche altri mezzi per provare il rispetto delle regole dettate dalla direttiva europea CE 94/62.



Consumatori e rifiuti

Il 24 giugno scorso sono stati presentati in una conferenza stampa, svoltasi a Milano presso l'Accademia di Comunicazione, i risultati di una ricerca scaturita dalla collaborazione tra PackWatch, l'osservatorio sull'innovazione nei processi di sviluppo del packaging, e Smart Research, l'istituto di ricerche di mercato on-line.

Obiettivo della ricerca "Ri-fiuto, hai fiuto per la differenza?": indagare sulla conoscenza e competenza dei consumatori italiani in tema di riciclo e raccolta differenziata: etichette, materiali, indicazioni particolari ecc. La ricerca è stata condotta via Internet reclutando un campione casuale di 500 consumatori e attivando un'azione di web marketing volta a stimolare la compilazione del formulario. I risultati mostrano che circa il 70% della popolazione dichiara di conoscere esattamente come differenziare tutti i materiali da imballaggio, ma tale percentuale diminuisce nel momento in cui si chiede esattamente di specificare il significato esatto del simbolo. I simboli riportati sugli imballaggi o sui prodotti stessi (per esempio un bicchiere di plastica) infatti aiutano davvero poco nella quotidiana fatica di differenziare i rifiuti, con alcune eccezioni: i simboli più conosciuti (PVC, PET, AL) sono gli unici che raggiungono la "sufficienza" in termini di aiuto nella differenziazione.

Gli altri simboli sono pressoché sconosciuti, soprattutto per i più giovani che mostrano una preoccupante e sistematica tendenza a conoscere meno significato e modalità di

differenziazione.

Dopo i 35 anni la raccolta differenziata è praticamente una consuetudine, prima dei 35 anni si sa che esiste ma si tende a farla poco. Dal punto di vista geografico i più virtuosi sono i cittadini del Nord-Est. Al Sud e nelle isole si conferma la scarsa conoscenza sia dei simboli sia del loro significato. La ricerca ha inoltre messo alla prova il consumatore con casi concreti su prodotti di uso comune, mostrando tre differenti immagini:

- bicchiere usa-e-getta: solo 1 intervistato su 3 sa che il bicchiere è riciclabile se

pulito e con la dicitura PS; preoccupa il fatto che viene ritenuto in generale materiale riciclabile;

- vaschetta di EPS: nel 67% dei casi è considerata riciclabile e da buttare con la plastica; male - in termini di conoscenza - solo il Sud;
- tappo a corona: 1/3 dei giovani pensa che non sia materiale riciclabile e, quel che è peggio, tra quelli che sanno che è riciclabile in 2 su 3 lo buttano nel "bidone" sbagliato.

Sono sempre i più maturi ad avere conoscenze più approfondite in materia, anche per quanto riguarda la raccolta dell'umido, con la sorpresa relativa del Sud e isole che hanno la più alta percentuale di conoscenza corretta delle ragioni per differenziare l'umido. In conclusione, dalla ricerca emerge una lacuna importante delle amministrazioni e dei produttori di imballaggi circa la capacità di dare informazioni sulla riciclabilità. Occorrerebbe quindi indicare sulle confezioni se sono di materiale riciclabile o meno e in quale "bidone" debbano essere buttate. Senza un maggior sforzo da parte delle industrie e delle istituzioni in termini di maggiore quantità e di una migliore qualità di informazioni, sarà difficile nel medio termine ottenere risultati migliori di quelli attuali.



pressati in balle e conferiti ad Aliplast per essere avviati al riciclo.

Il progetto si propone come uno strumento al servizio delle aziende operanti nel settore dell'edilizia, alle quali offre la raccolta e valorizzazione dei rifiuti da imballaggio generati direttamente in cantiere, pagando il produttore/detentore degli stessi 120,00 euro a

tonnellata, mentre fino a questo momento era lo stesso produttore a pagare per lo smaltimento dei rifiuti.

La raccolta viene effettuata tramite particolari contenitori ispezionabili, anch'essi in LDPE, denominati Visiobag, prodotti appositamente da Aliplast o da un'altra azienda consociata, recanti le indicazioni inerenti il materiale da inserire e le modalità di conferimento.

Il personale addetto al progetto, inoltre, si preoccupa di fornire al personale di cantiere una prima "formazione", atta a sensibilizzare gli operatori sul tipo di imballaggi raccolti. Il progetto ha avuto inizio con una prima fase "embrionale", durante la quale il coordinamento di Cantiere Ecologico ha iniziato a interfacciarsi con imprese edili e, in generale, con un gran numero di operatori del settore della provincia di Treviso, per verificare il tipo di materiale che si riusciva a raccogliere e il tipo di formazione necessaria al personale in cantiere.

Con il passare del tempo, verificando man mano le necessità in termini operativi, il progetto ha raggiunto una struttura consolidata, con un centralino dotato di un numero verde per organizzare il tragitto della raccolta e operatori dedicati esclusivamente a questo servizio.

Attualmente il servizio si sta consolidando sul territorio delle province di Treviso, Padova, Venezia, Vicenza, con richieste dalla provincia di Verona, dal Friuli e dalla Toscana (già coinvolta nella sperimentazione). Vista la novità rappresentata da questo progetto, si sta inoltre procedendo all'adeguamento dei mezzi, al fine di renderli specifici per la raccolta di monoprodotto.



Cantiere ecologico

È ormai completamente operativo il Cantiere Ecologico, un progetto di raccolta dei rifiuti da imballaggio flessibile in LDPE, nato per iniziativa di due aziende trevigiane: Aliplast (Ospedaletto di Istrana), operante nel settore del riciclo meccanico dei rifiuti da imballaggio e nella produzione di imballaggi da granulo rigenerato, e Variplast (Quinto di Treviso), operante nella raccolta e selezione dei rifiuti da imballaggio in LDPE, che vengono successivamente



Svilupi del riciclo di scarti in PVC

Rinascita dei teloni

Nel 1950 i consumi mondiali di PVC erano pari a 220.000 tonnellate, che sono diventate 33,2 milioni nel 2006: un aumento vertiginoso, favorito dal favorevole rapporto costo/prestazioni di un materiale che offre molto a prezzi convenienti ma che ha il suo tallone d'Achille proprio nella struttura della molecola. Niente da dire sulla sicurezza dei prodotti offerti sul mercato dai produttori più coscienti, ma gli ambientalisti hanno puntato il dito sul monomero di partenza e, soprattutto, sul "che fare" dei manufatti giunti alla fine della loro vita utile. Così, date le limitate possibilità di avviarli alla discarica e la difficoltà di termovalorizzazione se non con impianti costruiti ad hoc per la presenza, nei fumi, di composti altamente corrosivi e pericolosi per la salute, molti stati hanno deciso di bandire (o almeno regolamentare severamente) l'impiego del polimero.

A questo punto l'unica strada percorribile per i produttori erano il recupero della materia prima e il suo riutilizzo. È così nata Vinyloop Ferrara, una partnership fra SolVin Italia (gruppo SolVin, joint venture controllata per il 75% da Solvay e il 25% da Basf) e Ferrari Textiles, un'azienda francese produttrice di teloni. L'impianto, inaugurato nel febbraio 2002, ha iniziato a lavorare a pieno ritmo nell'ottobre 2003 trattando 4.000 ton di materiali, diventate oltre 8.000 nel 2007. L'obiettivo per il 2008 è di lavorare circa 9.000 ton di scarti contenenti PVC e di recuperare 6.800 ton di polimero.

Il 28 maggio scorso l'impianto è stato visitato da un gruppo ristretto di rappresentanti della stampa specializzata internazionale, ai quali sono stati illustrati gli ultimi sviluppi mirati a migliorarne le prestazioni e a estenderne il campo d'applicazione.

Il processo, che può essere utilizzato per il riciclaggio di articoli diversi (oltre ai teloni, anche cavi, blister, tubi, infissi per finestre ecc. ed è applicabile anche per il trattamento di ABS, PS e PVdC, ne prevede la macinazione e l'invio al dissolutore che opera a una temperatura di circa 130°C alla pressione di 2-3 bar per un tempo di 10-15 minuti utilizzando una miscela a base di metiletilchetone. Segue la separazione dei solidi mediante un filtro costituito da una piastra metallica provvista di aperture calibrate, mentre la soluzione di PVC è inviata a una seconda unità di filtrazione (che opera in modo analogo) per migliorare l'efficienza complessiva dell'unità. A questo punto il solvente viene eliminato (e recuperato in un impianto a parte) mediante riscaldamento con vapore mentre il PVC precipita sotto forma di microgranuli dispersi in acqua. Seguono la centrifugazione, l'essiccazione

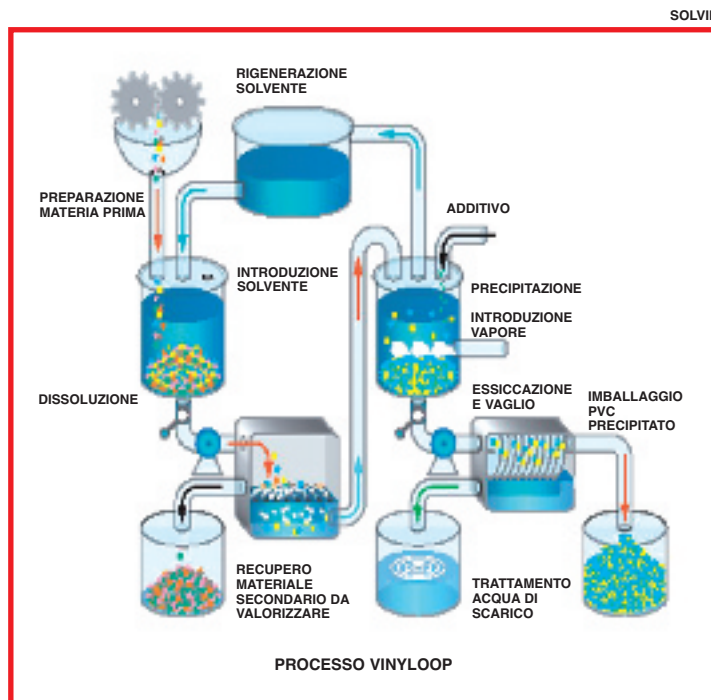


SOLVIN

della parte solida in un cilindro a letto fluido e la vagliatura per eliminare eventuali residui grossolani (il diametro medio delle particelle di PVC rigenerato è di circa 0,35 mm).

Con l'obiettivo di migliorare le prestazioni e trattare i teloni composti (PVC e fibre) mediante la nuova variante Textiloop, l'impianto è stato dotato di una decantatrice centrifuga che elimina i solidi che non sono stati fermati dal filtro primario.

Così, dopo questa fase, la sospensione di PVC in solvente passa a un serbatoio di riserva e alla decantatrice a portata costante, nella quale le particelle più pesanti vengono spinte verso la periferia del tamburo rotante e, mediante una coclea interna a esso, separate dal liquido costituito da PVC disciolto nel solvente che fuoriesce da un lato della macchina e raggiunge una seconda riserva di accumulo. Da questo punto il materiale segue lo stesso procedimento



di precipitazione ed essiccazione descritto in precedenza.

Gli articoli che possono essere ottenuti con il PVC recuperato, mescolato con il 50% di materiale vergine, sono tubi, tappetini, calzature.

Il successo dell'iniziativa è testimoniato da un insieme di elementi concreti. Intanto la capacità produttiva del primo impianto non è più in grado di soddisfare la domanda di rigenerato e da qui la decisione di costruirne un secondo per il trattamento delle tele impregnate contenenti elevate quantità di fibre.

In seconda battuta, la tecnologia adottata consente di trattare 1.000 ton/anno di residui di finestre in PVC provenienti dalla Germania, dove gli impianti esistenti non sono in grado di recuperare una parte consistente del rigenerato. Infine la costruzione di un impianto da 18.000 ton/anno in Giappone del quale Vinyloop è partner al 10%.

m

Seconda vita

La seconda vita delle materie plastiche è un argomento di stretta attualità ma sul quale ci sono scarse conoscenze dal punto di vista sia legislativo sia vista progettuale. Molto spesso si riscontra una superficialità diffusa sull'impiego delle materie plastiche da riciclo che porta da una parte a disattendere le disposizioni di legge e dall'altra a progettare materiali e manufatti senza avere un'esatta conoscenza delle implicazioni derivanti da un uso improprio del materiale riciclato.

Proprio per cercare di far chiarezza sugli strumenti legislativi e progettuali atti a creare nuovi prodotti da recupero, il 23 maggio scorso TMP (Associazione Italiana Tecnici Materie Plastiche) ha organizzato un convegno sul tema "La seconda delle materie

plastiche”, nel quale sono stati effettuati opportuni approfondimenti sulle varie tematiche e sono state offerte utili indicazioni su come considerare e utilizzare i prodotti da recupero.

Dopo il benvenuto di Renato Portentosio, presidente dell'associazione, nella mattinata il programma prevedeva i seguenti interventi:

- Rifiuti e materie prime seconde nel settore della plastica: analisi del quadro normativo (Enrico Maria Chialchia - Federazione Gomma Plastica)
 - Da rifiuto a risorsa: le possibili applicazioni delle plastiche (Maria Cristina Poggesi - IPPR)
 - La norma UNI 10667: problematiche relative alla classificabilità dei materiali polimerici di riciclo e metodi per affrontarle (Simona Segalini - Fondazione Laboratorio Prove Materie Plastiche)
 - Compositi plastica-legno: dai materiali di recupero al prodotto finito utilizzando un estrusore bivate corotante (Corrado Moneta - Icm San Giorgio)
 - WPC-Wood Plastic Composit: influenza della composizione qualitativa in formulati da estrusione basati su HDPE/PP e farina di legno (Cristiano Micheletti - Plasticwood)
 - Il riciclo di tecnopolimeri da post-consumo: l'anello mancante (Corrado Armanni - Radici Novacips)
- Dopo la presentazione degli sponsor, nel pomeriggio sono state presentate le seguenti relazioni:
- Il Car Fluff dai veicoli a fine vita: opportunità per il recupero delle materie plastiche (Luciano Morselli - Università di Bologna - Polo di Rimini)
 - Lunga vita ai termoindurenti (Enzo Mario De Candido - Raschig)
 - La sostenibilità ambientale (Alessio Carminati - Aquafil Technopolymers)
 - Il recupero delle materie plastiche: ieri, oggi e domani (Eligio Martini - Maip)
 - Due vite a confronto: potenzialità e sviluppi (Nicola De Mattia - Mepol)
 - Riutilizzo di plastiche post-consumo per applicazioni strutturali ed estetiche (Antonio Casale - Consorzio Proplast).



Quale argomento più persuasivo di una tazzina di caffè per incentivare la raccolta differenziata a Napoli? Infatti nella città partenopea è arrivata una macchinetta che, posizionata all'esterno del bar La Torteria di Casa Ferrieri, raccoglie bottiglie di plastica e lattine di alluminio erogando un buono-caffè ogni 30 bottiglie o lattine conferite. Questa singolare iniziativa ovviamente non poteva che essere sperimentata a Napoli, la capitale della creatività (da sempre) e dei rifiuti (negli ultimi 15 anni). Proprio qui, nella città ancora sommersa dalla “monnezza”, l'arte di arrangiarsi ha partorito la macchinetta che raccoglie il materiale da avviare al riciclo, il tutto attraverso la persuasione di una tazzina di caffè gratis. A ogni deposito la macchina consegna uno scontrino e al trentesimo deposito scatta il premio: si entra al bar e si gusta un buon caffè. Il rifiuto non viene compattato e quindi, per ora, è possibile raccogliere un limitato numero di bottiglie. Ma è già pronto il modello che può arrivare a raccogliere un totale di oltre 80.000 unità al mese tra lattine e bottiglie. Di fabbricazione norvegese, la macchina è distribuita da RD Italia che ne sta promuovendo il noleggio a 350 euro al mese,

cifra che si può ripagare ampiamente con il materiale raccolto, con la pubblicità affissa sulla macchinetta e con il risparmio di spazio in discarica grazie al compattamento di bottiglie e lattine. Inoltre la macchina è dotata di dispositivi anti-frode ad alta tecnologia e riconosce il materiale inserito per dimensioni, volume e caratteristiche di composizione. Quindi non è possibile introdurre altro materiale all'infuori di bottiglie e lattine. Con questo sistema si riduce del 30% il volume occupato in discarica e si tagliano drasticamente i costi di trasporto, secondo quanto riportato dall'azienda promotrice, la quale conta che l'iniziativa si possa diffondere nei locali pubblici così come nelle sedi dei comuni oppure negli edifici pubblici ad alta affluenza: stazioni ferroviarie aeroporti, mense ecc. Prossimamente altre 12 macchinette saranno installate in altre città e, in seguito, l'iniziativa si sposterà al cinema incentivando con biglietti gratis il riciclaggio delle bottiglie.

Ritardanti autorizzati

Si è conclusa, con la pubblicazione sulla GUCE (gazzetta ufficiale dell'Unione Europea) del 18 giugno, la valutazione dei rischi dei ritardanti di fiamma bromurati e in particolare del tetrabromobisfenolo A (TBBPA). A tale proposito EBFRIIP (comitato europeo dell'industria dei ritardanti di fiamma bromurati) ha accolto con favore la decisione della Commissione Europea di autorizzare la vendita e l'uso del ritardante suddetto senza restrizioni.

Il TBBPA è il principale ritardante di fiamma bromurato utilizzato in più del 70% dei circuiti stampati delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in tutto il mondo, per conformarsi agli alti standard di sicurezza al fuoco. La procedura di valutazione, sviluppata nell'arco di 8 anni, ha accuratamente valutato i potenziali rischi per la salute umana e l'ambiente. La sezione salute umana è stata chiusa nel 2005 senza rischi identificati, mentre la sezione ambientale si è conclusa nel giugno 2007. Nessun rischio è stato identificato per l'utilizzo di TBBPA per esempio nelle resine epossidiche utilizzate nei circuiti stampati. Un rischio locale è stato identificato in uno stabilimento di produzione in Europa, dove il TBBPA è aggiunto all'ABS per renderlo ignifugo. Come risultato, l'Unione Europea ha approvato una strategia di riduzione dei rischi che raccomanda un'autorizzazione ambientale per monitorare le emissioni di questo impianto. La pubblicazione delle conclusioni sulla valutazione del rischio del TBBPA consentirà una omogenea transizione di tale additivo attraverso la procedura di registrazione di REACH, poiché la tecnica necessaria per registrare il TBBPA è già completata.

PET Revolution

MPK Open Krystallizer

CONO TRAMOGGIA APRIBILE IN 2 MINUTI

Nasce il nuovo cristallizzatore MPK, una soluzione innovativa che garantisce la massima affidabilità nel processo di cristallizzazione grazie alla robustezza meccanica e alle dotazioni presenti. L'innovativo sistema di apertura della tramoggia consente di aprire il cono in soli 2 minuti, garantendo una facile manutenzione ed ispezione delle parti.



PLASTICS AUTOMATION



HALL B4
STAND B4-4209

Sviluppo di tecnologie e applicazioni innovative all'insegna della flessibilità operativa

ESTRUSIONE DI FILM E FOGLIE

Una delle caratteristiche maggiormente richieste oggi dai produttori di film e foglie ai fornitori di impianti di estrusione è la flessibilità applicativa. Tale esigenza nasce da due ordini di considerazioni, una, per così dire, fisiologica, l'altra più congiunturale. Anzitutto l'estrusione è di per sé uno di quei comparti della trasformazione che più di altri si presta alla produzione di semilavorati piuttosto che di prodotti finiti e, quindi, destinati in seguito a subire lavorazioni secondarie. Inoltre anche i produttori di film e foglie oggi non possono ignorare la congiuntura economica mondiale e, quindi, dedicarsi a una produzione specialistica anziché diversificata. In altre parole, essi devono essere in grado di cambiare frequentemente e repentinamente tipo di produzione.

A fronte di simili considerazioni, dal canto proprio i costruttori di impianti e linee di estrusione devono essere capaci di fornire soluzioni che incorporino una tecnologia che sia effettivamente flessibile. Ma, dovendo anch'essi confrontarsi con la congiuntura economica, tali soluzioni devono essere anche convenienti, ossia non richiedere un investimento iniziale troppo elevato e assicurare regimi produttivi tali da ripagarle e renderle redditizie quanto prima possibile. Nelle pagine seguenti vengono presentate tecnologie e applicazioni innovative con cui alcuni costruttori specializzati italiani ed esteri operano in un mercato sempre più competitivo.

* * *

COSTRUTTORI ITALIANI

Cast estensibile e laminati

Debutto imminente in casa Macchi di un nuovo impianto di estrusione a testa piana della serie Cast Flex per la produzione di film estensibile. Si tratta di una soluzione innovativa per ottenere bobine per uso automatico o manuale e di tipo jumbo senza dover apportare modifiche al sistema di avvolgimento. Le bobine per uso manuale sono più piccole rispetto a quelle usate su un sistema automatico o a quelle jumbo, per cui l'avvolgitore deve essere in grado di eseguire un cambio ogni 20 sec. Anche le anime di cartone sono più piccole e i supporti dell'avvolgitore sono di norma posizionati gli uni vicino agli altri. Questo significa che, se un trasformatore volesse cambiare tipo di produzione passando da bobine per uso automatico a quelle manuali, dovrebbe apportare modifiche sostanziali alla configurazione dell'avvolgitore, dovendo fermare la linea per diverse ore con conseguente perdita di produzione. Alcuni ovviano a questo problema utilizzando due avvolgitori differenti, uno per le bobine manuali e l'altro per quelle per uso automatico e jumbo, ma questa

soluzione implica un considerevole investimento in denaro e manodopera. Con il nuovo sistema proposto da Macchi, invece, è sufficiente selezionare gli alberi adeguati (2 pollici per le bobine manuali, 3 pollici per quelle automatiche) e avviare il software dedicato: tempo d'azione 5 minuti. Questa soluzione viene proposta come risposta all'esigenza di flessibilità dettata dal mercato dei film, cambiato sostanzialmente negli ultimi anni. In passato i trasformatori erano più propensi a produrre grossi volumi ma di un solo prodotto. Oggi questo

non è più possibile ed è necessario poter cambiare anche frequentemente tipo di prodotto evitando grosse quantità di scarto. Per questo motivo lo sviluppo si è concentrato sulla messa a punto di un sistema di avvolgimento che consentisse tale versatilità.

Il nuovo avvolgitore non solo è in grado di effettuare cambi bobine frequenti ad alte velocità, ma anche di produrre bobine molto grandi e di avvolgerle su mandrini senza adesivo. Esso è capace di operare a velocità fino a 600 m/min a 2.000 mm di larghezza, con una produzione oraria fino a 1.500 kg, in base allo spessore. Allo stato attuale ne sono previste due versioni - da 2 e 3 metri di larghezza - equipaggiato, come altre parti dell'impianto, con motori torque AC Synchro.

Particolare cura è stata dedicata alla realizzazione dei cilindri di raffreddamento. La distanza tra questi e la testa, così come tra quello principale e quello secondario, è facilmente regolabile su un valore minimo (1 cm), permettendo così di minimizzare le vibrazioni indotte ai bordi del film che potrebbero causare strappi. Il secondo cilindro di raffreddamento è posizionato in modo tale da massimizzare il tempo in cui il film resta a contatto con la sua superficie per migliorarne il raffreddamento. Inoltre questo sistema facilita la produzione del cosiddetto

MACCHI





AMUT



BANDERA

“power stretch”, film che può essere pre-stirato fino al 300%. Sebbene sia specializzata nella realizzazione di impianti per film in bolla multistrato, ora la società è intenzionata ad assumere un ruolo di primo piano anche nelle linee cast, non solo per film estensibile ma anche per quelli in polipropilene e con proprietà barriera, rivolgendosi al mercato dell’imballaggio alimentare sia con il BOPP sia con il CPP. In particolare, i film laminati BOPP con CPP per l’imballaggio di pasta e altri alimenti simili presentano enormi vantaggi rispetto ai BOPP semplici e laminati. Essi infatti proteggono le superfici stampate dalle condizioni ambientali ed evitano il contatto degli inchiostri per stampa con la merce contenuta nei pacchetti. L’uso del CPP al posto del BOPP in almeno uno degli strati conferisce una maggiore elasticità al film e la capacità di saldatura del film può inoltre essere migliorata con l’uso di film coestruso a tre strati CPP con copolimero PP su quello esterno.

riferimento 3203

Membrane armate

Un impianto con capacità oraria pari a 3.500 kg è stato recentemente fornito da Amut alla russa Technicol per la produzione di membrane multistrato impermeabilizzanti con o senza armatura di rinforzo destinate ad applicazioni civili quali gallerie, coperture, bacini idrici ecc. L’estruso ha una larghezza utile di 2.050 mm con spessori variabili da 0,5 a 3 mm e può essere dotato di diversi tipi di armatura quali reti in poliestere, polipropilene e fibra di vetro. La membrana viene configurata a 3 strati con la possibilità di concentrare in quello superiore la formulazione migliore da cui ottenere le prestazioni

di volta in volta richieste in base all’applicazione, dalla resistenza all’invecchiamento alla bassa migrazione dei plastificanti, dall’assorbimento dei raggi UV alla finitura estetica ecc. A parità di prestazioni, l’utilizzo di questa linea nelle soluzioni più tecniche permette di ridurre i costi di produzione nell’ordine del 5-10%.

Tutte le fasi produttive avvengono in linea in un unico passaggio. Per l’armatura della membrana sono adottate due calandre; durante la produzione dello strato inferiore di supporto, l’armatura di rinforzo viene svolta e accoppiata nella prima calandra e, dopo il controllo di spessore eseguito automaticamente da un misuratore a isotopi, viene raggiunta la seconda per la realizzazione della superficie di accoppiamento.

Una testa di estrusione a due canali con controllo automatico dello spessore produce lo strato intermedio ed esterno della membrana e li deposita nella seconda calandra. Il controllo del processo di accoppiamento effettuato dalla seconda calandra permette di ottenere una perfetta adesione fra gli strati praticamente con ogni tipo di rinforzo. La fase di estrusione e accoppiamento nella seconda calandra è stata progettata in modo da sopportare in continuo pressioni di esercizio elevate ed è completata dalla successiva stabilizzazione della foglia. La membrana armata così ottenuta prosegue verso le successive operazioni che possono essere effettuate in linea: laccatura con liquidi speciali antimuffa o antistatici, accoppiamento con supporto in tessuto ecc. Sull’impianto si possono ottenere bobine di tipo jumbo di grande diametro (fino a 2.000 mm) con peso di

circa 7.000 kg. Da tali bobine madri, stoccate su appositi carrelli, attraverso l’utilizzo di macchine successive, è possibile confezionare bobine commerciali della lunghezza richiesta per ogni specifico impiego.

riferimento 3204

PET espanso e celle fotovoltaiche

È stata recentemente fornita da Bandera una linea completa per l’estrusione a testa piana di foglia in PET rigido espanso da destinare alla termoformatura di imballaggi alimentari. Sebbene l’impianto si basi su un classico estrusore principale bivate coronante, esso si caratterizza, rispetto a quelli di ultima generazione sviluppati dall’azienda, per vite e cilindro allungati fino a un rapporto L/D = 52, così da permettere l’installazione del gruppo di espansione fisica delle scaglie di materiale. L’estrusore allungato consente anche di mantenere la massa fusa più a lungo sotto l’azione del gruppo di degassaggio, con benefici effetti in termini di purificazione da eventuali contaminanti. La linea, che raggiunge una produttività oraria di 900-1.000 kg, permette di ottenere un estruso con larghezza utile di 1.320 mm e spessori variabili tra 180 e 900 micron (300 e 1.800 micron nel caso in cui si lavori PP) secondo le strutture A-B-A o A-B. Tra gli altri componenti salienti, la linea comprende: sistema di dosaggio gravimetrico a controllo analogico, coestrusore monovite (per gli strati esterni con materiale vergine), cambiafiltri (automatico con autolavaggio per l’estrusore e oleodinamico a doppia piastra per il coestrusore), pompe a ingranaggi e miscelatori statici, testa piana con regolazione della larghezza tramite labbri interni, calandra inclinata con



COEXflex[®]

TECNOLOGIA E DESIGN

- **CONSUMI ENERGETICI** - tra i più bassi presenti sul mercato
- **VERSATILITÀ** - alta qualità su una vasta gamma di prodotti estrudibili
- **SILENZIOSITÀ** - grazie alla tecnologia gearless e alla conseguente assenza di ventilatori
- **EFFICIENZA** - alti ROI ottenuti combinando produttività e bassi costi operativi
- **AFFIDABILITÀ** - basata su componentistica ed ingegneria costruttiva di altissimo livello
- **SERVIZIO POST VENDITA** - rapido, accurato, risolutivo
- **DESIGN** - un design avanzato al servizio di ergonomia, efficienza e sicurezza

Macchi S.p.A.
Venegono Inferiore 21040 (VA) Italy, via Papa Paolo VI, 5
Tel. +39 0331 827 717 - Fax. +39 0331 827 750
email: macchi@macchi.it - www.macchi.it


innovating film extrusion

cilindri da 450-600-450 mm di diametro e regolazione della distanza per mezzo di cunei motorizzati, dispositivo di lettura in linea dello spessore della foglia e avvolgitore a sbalzo a 4 assi. Quanto ai vantaggi principali assicurati da questa linea, va anzitutto menzionata la possibilità tanto di lavorare scaglie di PET post-consumo con tasso di umidità fino all'1,2% senza dover pre-trattare il materiale quanto di ottenere elevate produttività anche impiegando materiali quali PP, PS e PLA. Oltre al gruppo di espansione fisica, sulla linea è possibile installare anche un'unità di dosaggio per masterbatch liquidi e un gruppo di iniezione per cariche minerali. Infine essa permette di effettuare un controllo termico molto accurato della massa fusa e garantisce risparmi energetici nell'ordine del 40%.

Nell'estrusione a testa piana la società sta sviluppando anche una tecnologia da utilizzare in campo fotovoltaico attraverso la realizzazione di foglie multistrato che permettono l'impiego di materiali polimerici conduttivi opachi come elettrodi, la coestrusione diretta di tutti gli strati che definiscono la cella fotovoltaica e l'incapsulamento diretto negli strati protettivi esterni di quelli interni sensibili all'ossidazione, evitandone così ogni contatto con l'aria.

Alla base di tale obiettivo si trova una attività di ricerca volta a individuare e formulare la combinazione di polimeri più idonea allo scopo, considerandone la effettiva capacità di generazione elettrica e il rendimento ottenibile. L'impiego di specifici stratificatori e particolari teste piane consente la disposizione degli strati nell'ordine e nella quantità prestabilita, permettendo la realizzazione diretta della cella con un processo innovativo e sensibilmente più economico degli

attuali metodi di produzione. La struttura si presta all'utilizzo di polimeri sia fotoattivi per natura organica sia attivati dalla presenza di nanocariche.

riferimento 3205

Test preindustriali

Una linea di estrusione per realizzare test pre-industriali di laboratorio è stata recentemente messa a punto da AMU per un trasformatore italiano. La linea, che è in grado di produrre foglie in PP, PS e PET secondo la tradizionale tecnologia a testa piana, presenta quale elemento di novità anche la possibilità di realizzare l'espansione fisica del polimero durante la fase di estrusione. Il committente, infatti, aveva la necessità di verificare l'effetto dell'espansione - ottenuta mediante l'iniezione di gas negli estrusori - in abbinamento alla classica estrusione a testa piana, per controllare meglio parametri e processi produttivi quali spessore della foglia, finitura superficiale, accoppiamento a caldo ecc.

La linea presenta dimensioni leggermente inusuali per un impianto da laboratorio, potendo raggiungere una portata produttiva oraria di oltre 300 kg su una fascia utile di 800 mm e spessori da 0,2 a 1,5 mm per la foglia compatta e fino a 1,8-2 mm per quella espansa. Essa è corredata di un estrusore monovite da 75 mm e un coestrusore, anche questo monovite, da 48 mm, entrambi adatti alla lavorazione di diversi polimeri, quasi tutti estrusi comunque senza dover cambiare le viti, e modificati per poter utilizzare il sistema d'iniezione del gas. La foglia è prodotta secondo la configurazione A-B-A mediante l'impiego di un blocco di stratificazione e suddivisione degli strati che consente di cambiare rapidamente e senza arrestare la produzione la geometria della foglia in A-B, B-A oppure B.

Trattandosi di un impianto destinato a test preindustriali, i due diversi strati possono essere entrambi di tipo compatto, espansi o in abbinamento ibrido. L'estruso è ottenuto da una testa piana opportunamente progettata per questo specifico utilizzo; le diverse caratteristiche reologiche dei polimeri in lavorazione e, soprattutto, la possibilità di eseguire l'espansione hanno infatti richiesto una radicale revisione delle geometrie dei canali di flusso al fine di ottimizzare la qualità del prodotto finale.

Una volta estrusa, la foglia viene termicamente stabilizzata e calibrata superficialmente in una calandra con cilindri ad assetto orizzontale muniti di sistema automatico della regolazione della distanza, all'uscita della quale lo spessore viene subito monitorato.

Un'unità di svolgimento consente di effettuare un accoppiamento a caldo con film (barriera o con finitura estetica) o altro materiale (tessuto, rete ecc), utilizzando allo scopo anche un controllo automatico del tiro.

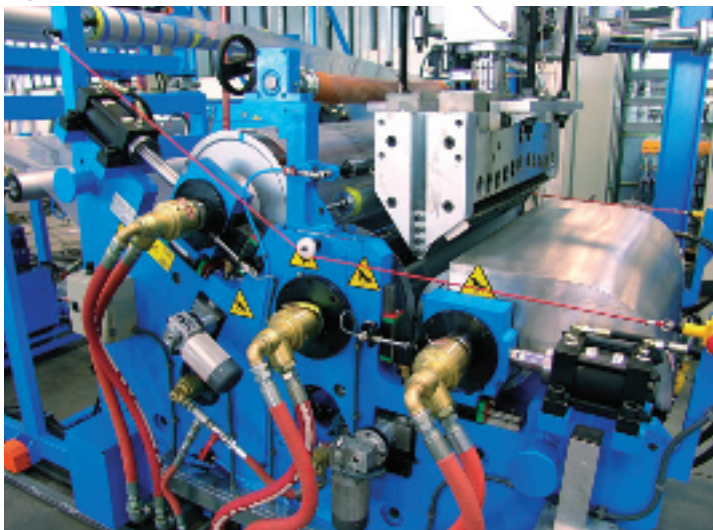
Al momento è in fase di studio un sistema appositamente dedicato all'accoppiamento in linea della foglia in PET, notoriamente più difficoltoso quando effettuato direttamente in calandra. Tramite una rulliera con funzioni di guida e supporto, la foglia viene poi destinata all'unità di applicazione "indotta" del liquido antistatico/antibloccaggio, ossia gestita da un sistema che permette di regolarne la quantità utilizzata.

riferimento 3206

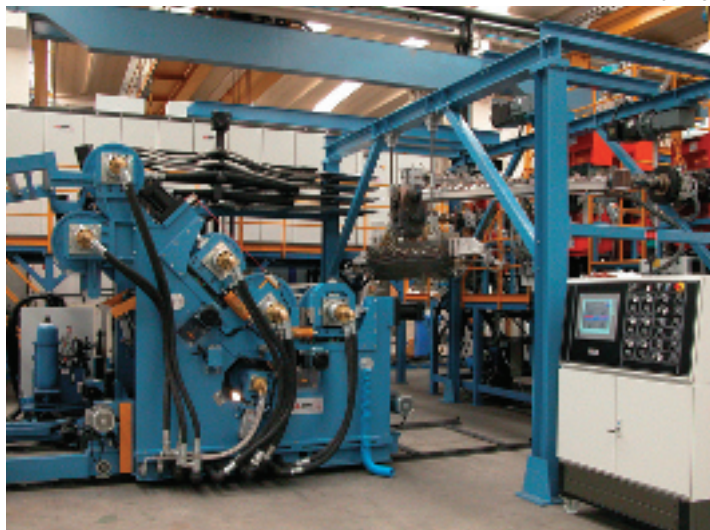
Monovite per APET

Dopo avere realizzato svariati impianti di taglia medio-piccola per la lavorazione di scaglie in PET da bottiglie post-consumo, BG Plast recentemente ha messo a punto una

AMU



BG PLAST





COLINES

nuova linea per la produzione di 1.500 kg/ora di foglia in APET partendo da scaglie, non essiccate né cristallizzate, provenienti al 100% da bottiglie post-consumo.

La particolarità principale dell'impianto consiste nell'utilizzo di estrusori monovite, in contrapposizione alle attuali tendenze di mercato che vedono maggiormente impiegati bivate corotanti. La società, infatti, si è concentrata molto sullo sviluppo di una gamma di estrusori monovite per la lavorazione di questo materiale, equipaggiandoli con degasaggi speciali collegati a una pompa a secco filtrata in grado di generare vuoto spinto a elevate portate (5 mbar a 2.000 m³/ora) e un sistema di dosaggio gravimetrico a 4 componenti che alimenta 3 estrusori.

Di questi, due, rispettivamente da 150 e da 100 mm di diametro, nascono per lavorare la scaglia di bottiglia e lo scarto proveniente dalla termoformatura, mentre il terzo, da 70 mm, è dedicato alla lavorazione del materiale vergine. I 4 dosatori per ciascun estrusore danno la possibilità di lavorare con diverse formulazioni utilizzando vari additivi come, per esempio, quelli per il CPET, gli antibloccaggio, i coloranti ecc.

Gli estrusori convogliano il materiale all'interno delle unità filtranti a doppio stadio e da qui, per mezzo di pompe volumetriche, all'interno dello stratificatore a geometria variabile con cui è possibile ottenere configurazioni degli strati differenti in base alle esigenze. Prima di entrare in calandra l'estruso passa attraverso la testa piana da 1.400 mm di larghezza con parzializzazione interna alla lama. La sagoma rastremata della testa e la sua disposizione verticale consentono di lavorare molto vicino all'intersezione dei cilindri della calandra, così da poter effettuare un controllo accurato del materiale che di per sé si presenta molto liquido.



TECOM

La calandra ad assetto orizzontale è composta da 5 cilindri, di cui 4 con diametro di 500 mm e uno, quello centrale, con di 650 mm. Il primo cilindro è dotato di dispositivo per il disassamento che consente di rispettare in maniera eccellente le tolleranze di spessore, particolarmente impegnative nel caso di prodotti molto sottili. Grazie a svolgitori motorizzati e un rullo speciale gommato e termoregolato, è possibile accoppiare in calandra qualsiasi tipo di film con effetto barriera con EVOH per ottenere foglia speciale destinata all'imballaggio alimentare.

La sezione a valle comprende un misuratore di spessore digitale a cuscinetto d'aria, un dispositivo per il trattamento corona bi-facciale, un bagno silconico con forno di asciugatura e un primo traino con coltelli rotanti per il rifilo delle cimose laterali. Tra il primo e il secondo traino si trova un accumulatore automatico da 40 metri, indispensabile per il cambio bobina poiché le velocità di lavoro raggiungono anche i 50 metri lineari al minuto. Prima del secondo traino sono installati altri coltelli rotanti che permettono di ottenere fino a 3 fasce per la produzione in contemporanea di altrettante bobine su unità di avvolgimento separate. Infine, l'impianto è idoneo anche alla produzione di foglia in PP e PS senza dover procedere a cambiamenti rilevanti.

riferimento 3207

Estensibile e soffiato a Oriente

Guardano a Oriente alcune forniture che hanno impegnato di recente Colines: due impianti sono stati consegnati a un trasformatore russo e uno destinato al mercato indiano. Quanto ai primi, si tratta di un modello JumboRollex 1500 e un Handrollex 1000 destinati alla produzione di film estensibile e, grazie a una produzione annua complessiva di oltre 10.000 ton,

PLASTIC SYSTEMS
ADVANCED SOLUTIONS

Trasporto

Deumidificazione

Dosaggio

Granulazione

Impianti Centralizzati



www.mentalquintzia.it

www.plasticsystems.it

Quel mazzolin di fiori...



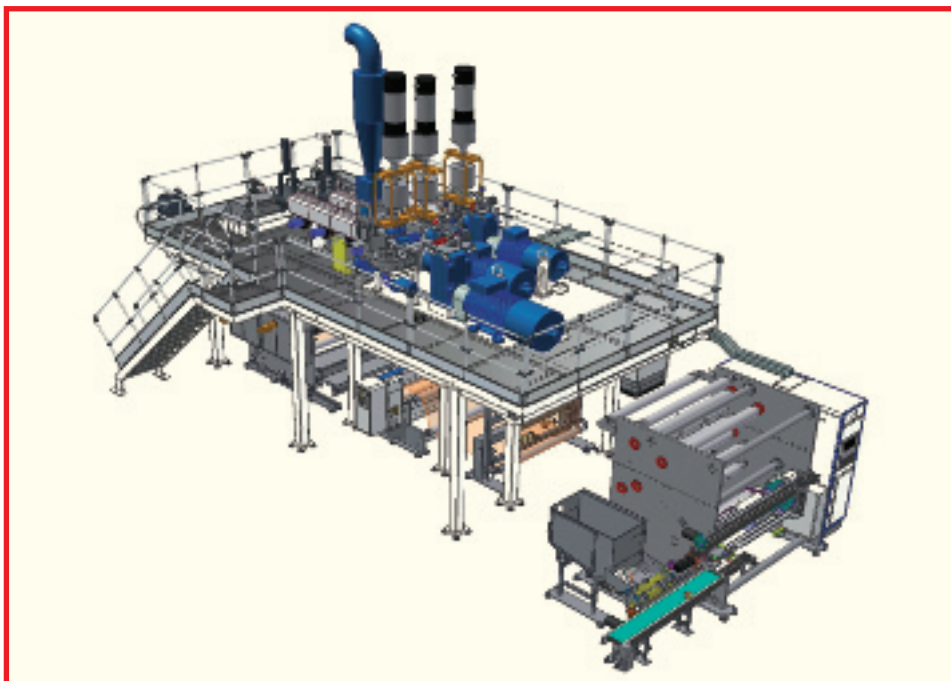
SETTORE: technical **APPLICAZIONI:** nautica, giardinaggio, edilizia, giocattolo, arredamento
TECNOLOGIE: estrusione con pre-accumulo, estrusione continua



UNILOY, OGNI GIORNO UN SOFFIO DI QUALITÀ

Uniloy Milacron s.r.l. - via Alessandrini 43 - 20013 Magenta, Mi - Italy
T +39-02970007.1 - F +39-0297280109 - www.uniloy.com - email: info@uniloy.it





ADTECH PROVERA

permetteranno al committente di coprire qualsiasi richiesta del mercato di riferimento.

La linea JumboRollex è destinata, come si evince anche dal nome, alla produzione di bobine di tipo "jumbo", mentre alla Handrollex compete la realizzazione di quelle di tipo manuale. Entrambe, inoltre, sono in grado di produrre bobine in formato automatico avvolte su anime di cartone da 3 pollici con larghezza di 450 e 500 mm. In questo caso, così come per le bobine jumbo, gli spessori variano da 20 a 35 micron, mentre da 15 a 25 micron nel caso delle bobine manuali.

Al mercato indiano, invece, è destinato un impianto per film soffiato a 5 strati appartenente alla gamma Barrierblown, in grado di produrre film sia in EVOH con effetto barriera sia a base di poliolefine per ottenere cappucci retraibili per pallettizzazione. Con larghezza utili di 2.200 mm, la linea ha in dotazione due estrusori da 80 mm di diametro, due da 50 mm e uno da 65 mm.

Molta attenzione è stata riservata alle due stazioni di avvolgimento "back-to-back" che lavorano in modalità gap, centro/periferico e contatto e la qualità di avvolgimento deriva direttamente dalle soluzioni adottate sui più complessi impianti a testa piana. A completamento di queste due stazioni è previsto il caricamento dei mandrini tramite magazzino. La produttività dell'impianto, nel caso del film barriera, si attesta a oltre 400 kg l'ora, che diventano 500 nella lavorazione di PE utilizzando comunque tutti e 5 gli estrusori.

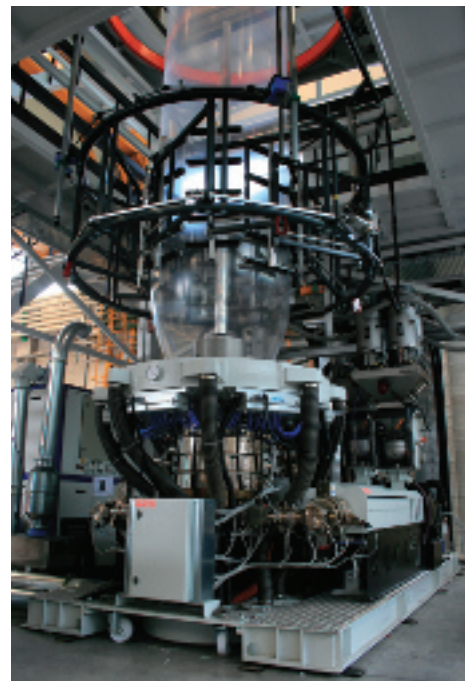
riferimento 3208

All'insegna delle bioplastiche

È stato di recente messo a punto da Tecom un impianto per la produzione di film soffiato multistrato con larghezza utile di 1.200 mm in grado di lavorare tutti i tipi di poliolefine e polimeri biodegradabili a base di amidi. A tale scopo è equipaggiato con 2 estrusori da 40 mm e uno da 50 mm e, grazie a particolari accorgimenti, ma senza sostituire alcun componente, è possibile lavorare poliammide accoppiata a poliolefine.

Gli estrusori, ad alimentazione forzata, sono provvisti di tramogge di dosaggio e controllo gravimetrico a 2+3+2 componenti e di cambiasfiltri manuali a leva collegati alla testa di coestrusione a 3 strati. Quest'ultima, con sistema di alimentazione laterale e distribuzione a spirale (diametro 200 mm), è dotata di sistema IBC con sensori a ultrasuoni. L'anello di raffreddamento è munito di un sistema di controllo automatico dello spessore con testa di lettura capacitiva rotante. La stazione di avvolgimento doppia contrapposta in versione a ponte con passaggio centrale è automatica e dotata di dispositivo di cambio con taglio pneumatico anteriore nel vuoto e cilindro di contatto, di grande diametro, rivestito di gomma con rigature romboidali per l'estrazione dell'aria in fase di avvolgimento.

Tra i campi di applicazione più noti delle bioplastiche troviamo i sacchi per la raccolta differenziata delle frazioni organiche e degli sfalci erbosi proprio perché permettono di intercettare maggiori quantità di residui alimentari ed erbosi assicurandone un facile ed



GHIOLDI

efficiente avvio al compostaggio. Ma le applicazioni di tali materiali vanno allargandosi anche ad altri imballaggi, tra cui, in prevalenza, quelli alimentari per prodotti freschi e di uso immediato e, soprattutto, agricoli quali i film per pacciamatura ecc.

Per ottenere una buona lavorazione delle bioplastiche, sono state riviste tutte le analisi reologiche di viti e testa di estrusione tenendo presente la possibilità di lavorare anche le poliolefine con i medesimi componenti. Inoltre la capacità e la qualità del raffreddamento esterno della bolla sono state potenziate per incrementare le prestazioni in termini produttivi. Nel calcolo reologico è stato tenuto conto di poter estrarre poliammide 6-6.6, mentre il polietilene è opportunamente miscelato con resine collanti per conferirgli le caratteristiche idonee a saldarlo con la poliammide. Particolare cura è stata riservata ai componenti che vengono a contatto con la bolla per evitare rigature o graffiature superficiali. Il guida-bolla è dotato di rulli rivestiti con calza atermica, gli scivoli del gruppo di stiro sono in fibra di carbonio e i cilindretti di accompagnamento del tubolare hanno subito un trattamento per renderli estremamente antiadesivi, evitando così dannose frizioni.

riferimento 3209

Bolle a 10 strati

Un impianto Coex Bubble 10 - 1600 è stato commissionato a Torninova da un trasformatore russo (che già è dotato di altri due impianti forniti dall'azienda) per la produzione di pluriboll con effetto

barriera a 10 strati secondo la struttura A-B-C-B-A + A-B-C-B-A.

La linea - protagonista anche di una open house organizzata dal 24 luglio all'8 agosto - permette di ottenere un estruso dalle elevate capacità protettive rispetto a un film a bolle d'aria monoestruso di grammatura maggiore poiché, pur essendo più sottile e quindi consumando minori quantità di materia prima, la ritenzione dell'aria all'interno della bolla è migliorata grazie a uno strato interno in PA 6. La resistenza di questo film coestruso da 35 g/m² è paragonabile a quella di un film monoestruso da 55 g/m² ma, a parità di produzione, il primo costa circa il 30% in meno del secondo.

Come dotazione salienti, l'impianto annovera 3 estrusori - uno per lo strato in PE, uno per quello in PA 6 e uno per il collante - blocco di coestruzione a geometria variabile, per garantire uniformità allo strato interno su tutta la larghezza del film anche con spessori inferiori a 0,5 micron, e 2 teste piane.

riferimento 3210

Flessibile per estensibile

Per la produzione di bobine per uso manuale di film estensibile Adtech Provera propone la linea di estrusione a testa piana Compatech 1000 che, con larghezza utile di 1.000 mm, è la diretta erede dalla precedente versione da 500 mm. Essa si caratterizza per capacità produttiva netta di 500-600 kg/ora, velocità di 520-540 m/min ed estruso con spessore di 12 micron.

Tra le dotazioni a corredo della linea troviamo il nuovo avvolgitore Softcore, in grado di lavorare con anime estremamente leggere (200 g), permettendo così di ridurre uno dei costi di maggiore incidenza su quelli complessi di produzione.

A beneficio della flessibilità, la linea può essere utilizzata anche per la produzione di bobine automatiche sostituendo gli alberi dell'avvolgitore da 2 pollici con quelli da 3 pollici. Sempre a favore della flessibilità, grazie a uno speciale dispositivo per i rifili, è possibile ottenere bobine con larghezza di 550 e 450 mm, mentre per recuperare fino all'80% dei rifili stessi a pressione costante e senza degradare la resina è stato sviluppato il sistema Recoveryking.

Per automatizzare completamente il fine linea è possibile, infine, installare la confezionatrice Pack07 che preleva le bobine manuali in uscita dall'avvolgitore e le dispone nelle scatole da inviare verso la nastratrice.

riferimento 3211

Tristrato per l'Arabia

Alla fine di maggio Ghioldi ha collaudato presso il proprio stabilimento una linea di coestruzione con tavola utile pari a 2.500 mm. L'impianto, destinato al mercato saudita per la produzione di film soffiato a 3 strati, si compone di 2 estrusori da 65 mm e uno da 100 e testa fissa con diametro di 400 mm e sistema IBC.

Gli estrusori sono stati potenziati al

massimo per migliorare l'estrusione e a questo scopo anche le viti sono state realizzate in un materiale più resistente (Colmonoy57) rispetto all'acciaio nitratato, mentre i motori torque sono stati adottati poiché garantiscono fino al 25% di risparmio energetico, oltre a essere di facile manutenzione e più silenziosi rispetto a quelli a corrente alternata.

Per quanto riguarda l'avvolgitore, il nuovo BGM è stato progettato per lavorare ad alta velocità e con caratteristiche adatte a garantire un'eccellente qualità nell'avvolgimento di qualsiasi tipo di film (dai prodotti per laminazione ai quelli pesanti e soffiati per pallettizzazione) e a lavorare anche su grandi tavole. Infine il sistema di traslazione dell'assiale è stato migliorato per diminuire lo stress sul materiale in avvolgimento.

riferimento 3212

COSTRUTTORI ESTERI

Record mondiale

Una produttività oraria di oltre 1.120 kg di film in CPP con larghezza netta e velocità rispettivamente pari a 1.800 mm e 448 m/min: sono questi i numeri che fanno dell'impianto per estrusione di film a testa piana Filmex di Windmüller & Hölscher una delle soluzioni più veloci sul mercato per produrre tale tipo di film.

Una simile produttività, recentemente raggiunta con un film laminato a 3 strati da 25 micron dalle eccellenti qualità ottiche, in particolare in termini di

Sistemi di taglio longitudinale, forbice, lamette, pressione

...PER TAGLIARE
**FILM PLASTICI,
 CARTA, CARTONE,
 ACCOPPIATI VARI,
 ALLUMINIO, TESSUTO,
 NON-WOVEN,
 FIBRA DI VETRO,
 FIBRA DI CARBONIO, etc.**

HELAS

www.helioscavagna.com
 I-26832 GALGAGNANO (LODI) - ITALY - VIA CURIONI, 1
 Tel. (+39) 0371.68099 r.a. - Fax (+39) 0371.68411
 e-mail: ecavagna@tin.it

elevata trasparenza e brillantezza, è resa possibile soprattutto grazie all'unità chill-roll di nuova concezione con elevata capacità di raffreddamento e alla vite SMB (Smooth Barrier Screw) che assomma in sé i vantaggi delle viti a 3 zone e di quelle con proprietà barriera, permettendo di conseguenza la lavorazione delle più diverse materie prime, come PP, PE, PA, EVOH, COC ecc., e accrescendo la flessibilità applicativa dell'impianto. Mediante tali speciali viti è inoltre possibile ottenere una produttività superiore fino al 50% rispetto alle configurazioni precedenti. Grazie all'ottimale suddivisione dei singoli strati è possibile, nel caso di film in CPP, lavorare quelli esterni con CoPP per uno spessore di soli 2 micron, risparmiando significativamente sui costi di produzione. Il film viene poi avvolto con il nuovo avvolgitore a torretta Filmatic TX, adatto soprattutto per avvolgere film in PP a elevata velocità, così da permettere di eliminare il consueto passaggio in una taglierina-ribobinatrice prima dell'ulteriore fase di lavorazione.

riferimento 3213

Linee per film BOPP

Per entrare nel settore della produzione di film in BOPP, Polyplex Corporation si è affidata a Brückner, cui è stata commissionata una linea da 8,7 m con una produzione oraria netta di 6.300 kg a una velocità di oltre 500 m/min. La configurazione e il design al pari del sistema di azionamento e controllo della linea, in grado di

garantire elevate prestazioni, sono i fattori chiave che hanno maggiormente influito sulla scelta del trasformatore. Sempre Brückner ha fornito un impianto da 8,2 m per la produzione di film BOPP anche a Treofan Group, che ha in atto una strategia di crescita nel settore dei film speciali per applicazioni nel comparto dell'imballaggio flessibile e delle etichette.

Oltre alla linea ad alta velocità - superiore a 525 m/min corrispondenti a una capacità produttiva di 36.500 ton l'anno - la fornitura prevedeva l'intero pacchetto di corredo e messa a punto dell'impianto che, insieme alla tecnologia per l'estrusione di film in BOPP, ha rappresentato il valore aggiunto determinante nella scelta del fornitore.

riferimento 3214

Gigante in Perù

Viene presentata come la linea più grande mai realizzata al mondo per la produzione di film soffiato quella recentemente fornita da Gloucester Engineering alla cilena Polytex che, con buone quote di mercato nel proprio paese, ma anche in Sud e Nord America e in Europa, ha in atto la realizzazione di un nuovo sito produttivo a Lima (Perù).

Il nuovo impianto inizialmente sarà destinato alla produzione di geomembrane sebbene sia già previsto che in futuro esso venga utilizzato anche per altre produzioni. La linea presenta un elevato livello di ingegneria e include svariate soluzioni tecnologiche sviluppate proprio alla

luce delle sue dimensioni. Tra le dotazioni di spicco troviamo un estrusore principale da 203 mm e due da 90 mm per gli strati di rivestimento, insieme alla testa da 218 mm di diametro. L'avvolgitore ha una larghezza di 927 mm e consente di ottenere bobine con eccellente profilo e tensione. Le geomembrane prodotte hanno spessore da 5 a 25 mm con configurazione a 3 strati. La linea è dotata di rulli di oltre 7 m di larghezza con cui vengono realizzati i rivestimenti lisci e testurizzati.

riferimento 3215

Piccole per test e formazione

Il centro di formazione dell'HIPF (Higher Institute for Plastic Fabrication) a Ryadh (Arabia Saudita) verrà fornito da Polyrema (gruppo Reifenhäuser) con 15 linee di estrusione per film soffiato monostrato equipaggiate con la tecnologia di ultima generazione.

Tali linee sono specificamente realizzate per i corsi di formazione e si caratterizzano per elevata flessibilità e facilità di funzionamento. I componenti principali che le contraddistinguono sono: estrusore con vite combinata da 35 mm per la lavorazione di LDPE, LLDPE e HDPE; cambiafiltri e testa con larghezza di 80 e 100 mm; anello di raffreddamento a doppio labbro; cesta di contenimento e guida poligonale della bolla con sistema motorizzato di aggiustamento di diametro e altezza; traino adattabile a film con larghezza massima di 600 mm. In aggiunta le linee sono munite di unità di soffittatura laterale, dispositivo

**Il massimo risparmio energetico...
circuito olio 90% - circuito stampi 45%**

+ 55% di detrazione fiscale



Riscaldamento gratis

Il 19 febbraio 2007

**è stato firmato il decreto
sulla detrazione fiscale per chi investe
nelle tecnologie di risparmio energetico**

Informati allo 030 989595 - Servizio attenzione al cliente

di pre-trattamento con elettrodi e pressa per la decorazione flessografica a un colore.

L'avvolgitore è munito di dispositivo di controllo della tensione del nastro e di quella di avvolgimento così come di sistema per il cambio automatico della bobina con diametro massimo fino a 800 mm. Infine queste linee pensate appositamente per i corsi di formazione e i test anche in termini di dimensioni contenute, si distinguono per il ridotto consumo energetico e di materie prime.

riferimento 3216

Miscelazione e raffreddamento migliorati

La gamma di impianti Kirion per estrusione di film in bolla viene adesso proposta da Kiefel con una vite dotata di una nuova sezione di miscelazione e due nuovi moduli di raffreddamento. La nuova sezione di miscelazione consiste in quattro elementi speciali con rapporto L/D = 2, valore che assicura elevate prestazioni in termini di omogeneizzazione e controllo della temperatura della massa fusa. Ne conseguono risparmi energetici nell'ordine del 20% e film di elevata qualità.

Quanto ai due nuovi moduli di

raffreddamento, si tratta del sistema ECP e di quello così detto a raffreddamento perfetto. In entrambi il costruttore "gioca" con gli elementi aria e acqua facendoli interagire tra loro per ottenere prestazioni superiori a quelle tipiche del sistema convenzionale del doppio anello. In aggiunta, anche la particolare configurazione del sistema IBC contribuisce a ottimizzare il raffreddamento. Infine, per accrescere il livello qualitativo dell'estruso anche le teste sono state migliorate, riducendo il volume per la massa fusa e il tempo di residenza di quest'ultima all'interno della testa stessa.

riferimento 3217

Film agricolo

All'inizio dell'estate è stata completata da Davis Standard l'installazione presso Hyplast (Belgio) di una linea da 20 metri per la produzione di film agricolo. Installata per assecondare la richiesta di mercato della nuova stagione, la linea produce un estruso di elevata qualità in termini di spessore e proprietà ottiche a regimi produttivi ben oltre quelli tipicamente associati a linee di queste dimensioni. Tali peculiarità sono sfruttate dal trasformatore per espandere la propria capacità produttiva e offrire film agricoli su una

scala più larga che in passato.

Tra i punti di forza della linea troviamo l'estrusore MAC raffreddato ad aria, la filiera tri-strato da 2.000 mm e il dispositivo IBC isolato con meccanismo di riscaldamento interno ed esterno per ridurre la frattura della massa fusa. Inoltre il particolare design del sistema di restringimento e di soffittatura della bolla permette una doppia tecnica di collassamento di quest'ultima. La linea è equipaggiata con un estrusore principale da 200 mm e due da 165 mm che consentono di ottenere una produttività oraria di oltre 2 ton.

Il trasformatore belga produce film in polietilene mono e multi-strato per varie applicazioni in settori quali quelli agricolo, ortofrutticolo, delle costruzioni e dell'accoppiamento. Tra tali applicazioni troviamo, per esempio, l'insilaggio, la pacciamatura, la copertura delle serre con proprietà anti-UV, l'impermeabilizzazione ad acqua e umidità in edilizia ecc., molte delle quali richiedono estrusi con larghezza fino a 20 metri e spessore fino a 200 micron.

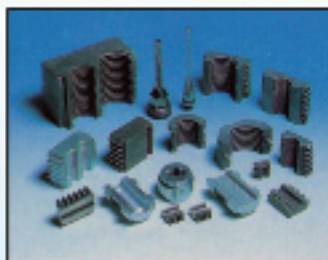
riferimento 3218



Capuzzi System s.r.l. ITALY

Via Tito Baresani, 5 Loc. Folzano 25100 Brescia - Tel. +39.030.2161101

Web-Site : www.capuzzi.com - E-Mail : contact@capuzzi.com



PROGETTAZIONE
E REALIZZAZIONE
STAMPI



PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE FORMATRICI PER
TUBO CORRUGATO, TAGLIERINE, IMPACCHETTATRICI E
VASTA GAMMA DI ACCESSORI



50 ANNI DI ESPERIENZA NEL SETTORE
VI GARANTISCONO IL PARTNER IDEALE



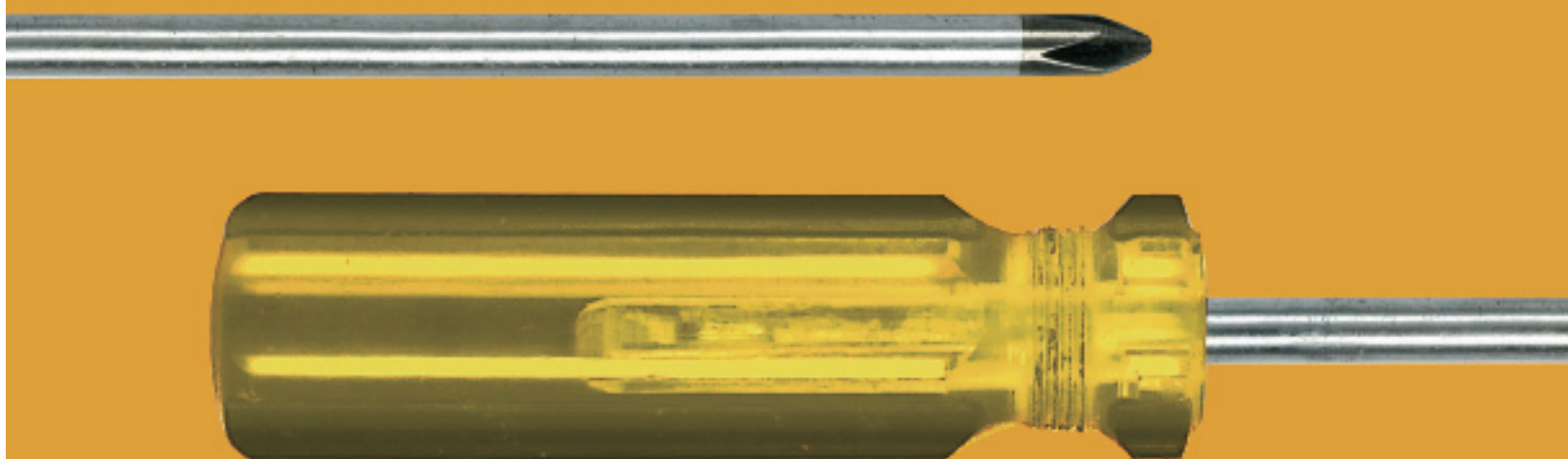
Staff Millennium.it



SEMPRE SULLA GIUSTA STRADA

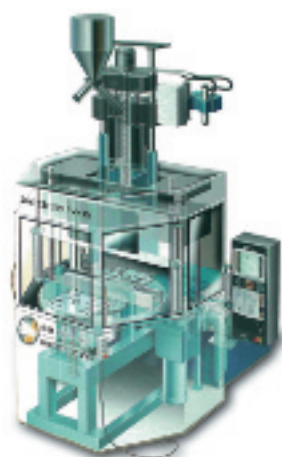
www.amut.it

EXTRUSION
THERMOFORMING
RECYCLING



Sintesi PV, per lo stampaggio con inserti

presse ad iniezione con chiusura verticale realizzate in diverse configurazioni
per termoindurenti e termoplastici
isole di lavoro completamente automatizzate



NEGRI BOSSI



a company of
SACMI
www.sacmi.com

Negri Bossi spa - viale Europa, 64
I 20093 Cologno Monzese MI
tel. +39 02 273481 - fax +39 02 2538264
e-mail: nbinfo@negribossi.it - www.negribossi.it



Messe Friedrichshafen / stand A5 - 5213 / 14 - 18 Ottobre



Barcellona / stand C326 pad.4 / 20 - 24 Ottobre

Isole per bobine

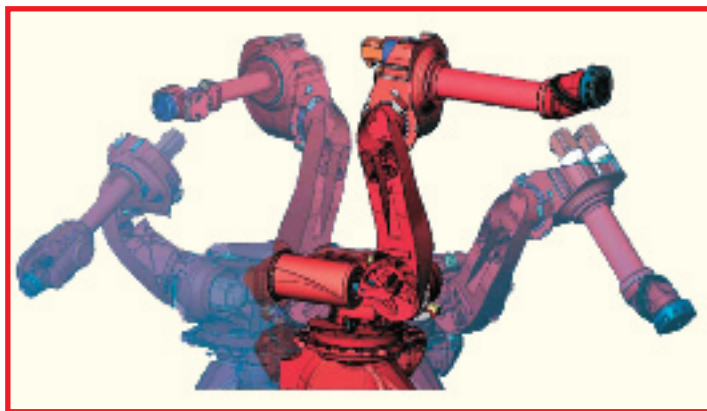
La realizzazione di bobine elettriche mediante costampaggio sta vivendo un interessante momento di rinnovamento teso a razionalizzare e automatizzare il processo produttivo. Tale rinnovamento trova origine nella necessità di ridurre l'alta incidenza del costo del lavoro aumentando il livello tecnologico del processo. Fino a non molto tempo fa, il costampaggio dell'insero della bobina richiedeva spesso l'impiego di un operatore per ogni macchina, il quale provvedeva a caricare gli inserti negli stampi e, alla fine del ciclo, a scaricare i prodotti finiti. Oggi i trasformatori che praticano il costampaggio tendono invece ad attrezzare il proprio reparto di produzione con isole automatizzate costituite da un braccio robotizzato antropomorfo asservito a due macchine verticali. In tal modo il rapporto operatore/macchina può essere abbassato quantomeno a 1:2, riducendo almeno del 50% l'incidenza del costo del lavoro sul prodotto finito. Questa soluzione è da tempo offerta da OMF Turra sulla base di una configurazione macchina in cui l'operatore si limita a caricare su un pallet orientato gli inserti, mentre tutta la fase di carico e scarico viene gestita autonomamente dal braccio antropomorfo, operazione che può essere ulteriormente razionalizzata grazie a un nastro trasportatore. L'interfaccia del braccio antropomorfo asservito alle due presse verticali permette di creare un'isola di lavoro del tutto autonoma in quanto il coordinamento fra le fasi di carico/scarico, gestite dal braccio, e quelle dell'iniezione, gestite dalle presse, è garantito dal software di gestione di queste ultime. Tutto ciò permette la realizzazione di un ciclo produttivo conforme ai requisiti

della cosiddetta "total quality", in quanto il 100% della produzione è sottoposto a verifica. In tal modo i prodotti non conformi vengono direttamente scartati senza l'intervento di alcun operatore e depositati in un contenitore differente per l'eventuale analisi del controllo qualità. La verifica del 100% della produzione è d'altra parte ormai uno standard richiesto dai grandi acquirenti di bobine, data

la particolare incidenza di scarti dovuta alla fragilità dell'insero da sovrastampare. Questa soluzione risulta oltretutto versatile e flessibile se confrontata con altre automazioni. Infatti è possibile cambiare il tipo di bobina prodotta sostituendo le mani di presa del braccio antropomorfo e lo stampo della pressa.

riferimento 3219

OMF TURRA



Efficienza energetica

Il problema dei costi dell'energia è emerso in modo sensibile solo negli ultimi anni ma Arburg è impegnata già da tempo su questo piano per potenziare e ottimizzare in termini di risparmio la propria produzione. Da anni la società cerca di trovare tutte le opportunità e di sfruttare tutte le innovazioni disponibili al fine di produrre con una maggiore efficienza

energetica anche a salvaguardia dell'ambiente. Infatti in ambito aziendale e produttivo sono state adottate varie procedure di miglioramento. Per quanto riguarda le macchine, oltre all'utilizzo dei prodotti a elevata efficienza energetica, è assolutamente necessario tenere in considerazione anche l'intero processo di stampaggio, che assorbe parecchia energia. Il consumo complessivo di energia può essere quindi analizzato in termini di preparazione di materiale, processi di stampaggio, di stampo e relativo controllo della temperatura, raffreddamento e flusso di calore, ma anche per quanto riguarda gli azionamenti della pressa a iniezione e sfruttando al meglio la modularità delle macchine.



ARBURG

La campagna Energy Efficiency Allround promossa da Arburg ha avuto ufficialmente inizio durante i Technology Days svoltisi nella sede di Lossburg dal 3 al 5 aprile (e di cui abbiamo riferito sull'ultimo numero).

Il programma comprende diverse iniziative per portare l'attenzione su questo tema in tutto il mondo: varie open-house nelle filiali e presso partner commerciali, seminari in diverse località e una manifestazione a carattere internazionale, denominata Technology on Tour 2008, per offrire una chiara dimostrazione di tutta la serie di prodotti ottimizzati dal punto di vista energetico.

Altre iniziative riguardano l'assegnazione di un premio speciale conferito a un cliente per realizzazioni in materia di efficienza energetica e un progetto di cooperazione con VDMA sulla definizione di un certificato energetico per le presse a iniezione.

Punto focale di tutti gli eventi è la presentazione di una relazione tecnica nella quale tutti gli aspetti della pressa per lo stampaggio a iniezione, lo stampo e il processo completo di lavorazione sono considerati in dettaglio sotto l'aspetto energetico. Viene analizzato il consumo energetico totale in termini di preparazione del materiale, stampaggio e processo di raffreddamento e di conseguenza vengono anche mostrate le varie possibilità di ottimizzazione.

Per la manifestazione Technology on Tour - il cui percorso è iniziato il 15 aprile scorso a Copenhagen e si è snodato fino a metà maggio attraverso Svezia, Belgio, Olanda, Spagna, Portogallo e Repubblica Ceca - è stato scelto un protagonista speciale: un particolare camion dimostrativo, messo a disposizione da Destination Plasturgie in considerazione della lunga collaborazione tra l'industria francese delle materie plastiche e Arburg. Sul camion che, oltre a quelle citate, visiterà diverse altre località in Europa fino alla fine dell'anno, è stata installata una pressa Allrounder 320 A della serie elettrica (forza di chiusura 500 kN), chiamata a offrire una dimostrazione pratica di produzione a elevata efficienza energetica.

riferimento 3220

Nuovo trasmettitore di Melt per alta temperatura



Robusto

Elevata affidabilità



Modulare

Semplice installazione



Fluid free

Senza fluido di riempimento



DA OGGI FINO A 3000 BAR

Dalla Tecnologia IMPACT®, nasce la nuova serie di sensori di pressione per alta temperatura per le applicazioni nel settore dello stampaggio per iniezione e dell'estrusione.

Grazie alla Tecnologia IMPACT® tutte le parti del sensore a contatto con il processo, soggette ad usura, risultano 35 volte più robuste rispetto ai tradizionali sensori.

La struttura meccanica è progettata per resistere a pressioni dinamiche fino a 3000 bar.

L'assenza di fluido di riempimento garantisce velocità di risposta e totale compatibilità con le direttive RoHS.



Soluzioni di automazione ancora più complesse e integrate.

GEFRAN Spa
Via Sebino, 74 - 25050 Prosecco d'Isèo (BS)
Tel. +39 030 98881 - Fax +39 030 9839063
www.gefran.com - info@gefran.com

GEFRAN

Our Knowhow,
Your Solution.

Bagno in... polvere

Lo strumento HDT Vicat 500 Aloxide è stato realizzato da Ceast con il preciso intento di dare risposta alla crescente domanda tanto di sicurezza ambientale quanto di riduzione dell'inquinamento. Destinato alla caratterizzazione di materiali termoplastici mediante prove di deflessione termica sotto carico, questo nuovo strumento viene dunque proposto come valida alternativa a quelli tradizionali che lavorano per immersione in bagno d'olio. In altre parole, il punto di rottura

rispetto a questi ultimi è rappresentato dal mezzo utilizzato per lo scambio del calore: polvere di allumina. La polvere (che come tale ha dimensioni micrometriche) viene fluidificata per mezzo di un flusso di aria compressa a una determinata temperatura, in modo da formare un bagno termico, esattamente come quello ottenuto per mezzo dell'olio silconico.

Un sistema automatico è in grado di controllare e regolare il flusso di aria immesso e la sua temperatura, in modo da assicurare un eccellente livello di fluidificazione e l'ottima uniformità di temperatura nell'intero bagno termico. L'utilizzo di quest'ultimo inoltre permette di rimuovere completamente i problemi relativi alla sostituzione dell'olio e ai vapori emessi durante il test.

Questa condizione da luogo anche a nuove possibilità di test. Il fatto di non dover utilizzare olio consente di estendere il ventaglio di

temperature fino a 500°C, rendendo tale mezzo di scambio termico ideale per l'analisi di tutti i polimeri e tecnopolimeri di ultima generazione, caratterizzati da eccellenti proprietà fisiche ad alta temperatura.

riferimento 3221

riferimento 3222



ERRATA CORRIGE

Nell'articolo "Slittino soffiato", apparso a pagina 49 del numero di luglio/agosto, è stato erroneamente riportato che tale slittino è prodotto dalla tedesca IPV. In realtà esso viene realizzato in esclusiva per la IPV dall'italiana Sirsa di Palazzolo sull'Oglio (Brescia), che utilizza le soffiatrici di Uniloy Milacron. Ci scusiamo dell'imprecisione con le società interessate e con i lettori.

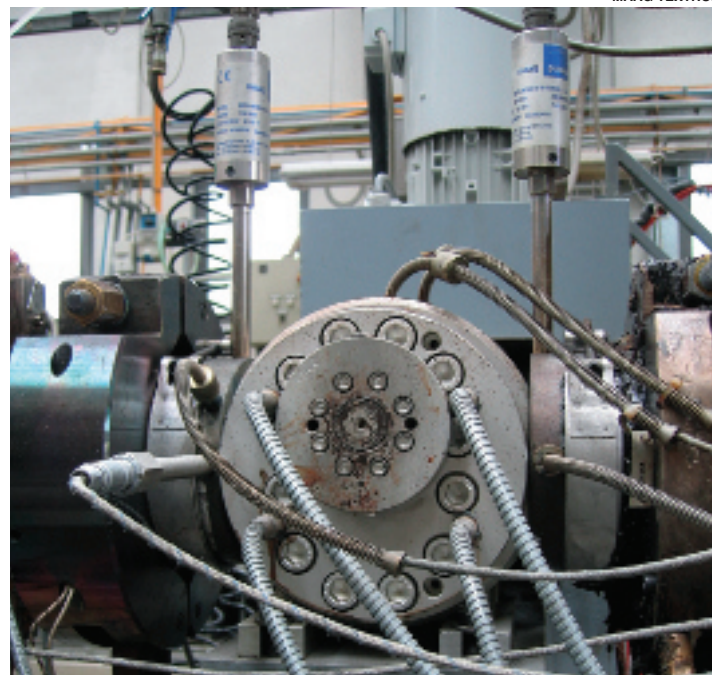
Pressione controllata

I tubi in materiali termoplastici prodotti da Vales sono destinati a molteplici applicazioni e settori di mercato, tra cui pneumatica, auto e climatizzazione. Recentemente la società bresciana ha analizzato, in collaborazione con Maag Textron Italia, il processo di estrusione per la realizzazione di un tubo in poliuretano per il trasporto di aria compressa, con l'obiettivo di ottenere non solo un elevato controllo dimensionale dell'estruso ma anche un miglioramento del profilo di temperatura della linea e un aumento di produttività. Si è deciso quindi di installare un sistema Expac costituito da: pompa a ingranaggi Trudex 45/28, albero cardanico, motoriduttore, strumentazione (trasduttori di pressione e temperatura) e sistema di

controllo Maax per la sincronizzazione pompa-estrusore e per la gestione delle zone di riscaldamento. La pompa a ingranaggi è stata progettata per affrontare applicazioni particolarmente impegnative per quanto riguarda le pressioni in gioco. Adatta per applicazioni con pressioni in ingresso fino a 200 bar e fino a 700 bar in mandata,

questa pompa è dotata sia di cartucce elettriche per il riscaldamento del corpo sia di camicia a liquido per la termostatazione. Le guarnizioni di tenuta sono predisposte per il raffreddamento in modo tale da garantire prestazioni ottimali anche con massa fusa a bassa viscosità. I vantaggi offerti dalla pompa Trudex si possono riassumere

MAAG TEXTRON



Compressione continua

Il semplice gesto con cui viene aperta una bottiglia in plastica rappresenta una sorta di atto finale di un processo, quasi sempre durato mesi, quando non anni, di ricerca, sviluppo e produzione della capsula di chiusura, comunemente chiamata tappo, che in quel momento si stringe tra le dita. Questa considerazione in pratica è il punto di arrivo dietro il quale si trovano tecnologie molto sofisticate che permettono di ottenere un prodotto in apparenza semplice ma in realtà altrettanto sofisticato. Anzitutto le capsule devono essere perfette. La loro applicazione sulla bottiglia, che avviene a velocità di migliaia di pezzi al minuto, non ammette errori; non è possibile fermare un impianto di riempimento per "colpa" di una capsula. In

secondo luogo la capsula deve "tenere", ma non troppo, per evitare problemi di pressione. E ancora, la banda di sicurezza deve rompersi con dolcezza, ossia non può essere troppo debole, altrimenti si romperebbe durante l'applicazione, né troppo dura, altrimenti il consumatore non riuscirebbe ad aprire la bottiglia. Infine la capsula deve essere leggera, se possibile leggerissima, ma senza per questo rimetterci in termini di prestazioni.

E poiché nel "mondo delle capsule" tutto si muove e corre, nuove tecnologie e nuovi principi produttivi - tra cui, come vedremo tra poco, la compressione, per ridurre il consumo energetico, essere più veloci, ridurre i pesi, abbattere i costi - vengono di continuo sviluppati e messi a punto. Recentemente ISBT - comitato internazionale di cui fanno parte le principali aziende operanti con varie competenze nel settore delle bevande - ha definito un nuovo standard per ridurre il peso di bottiglie e capsule, salvaguardando allo stesso tempo i parametri prestazionali della chiusura. Dallo standard PCO1810 si è quindi passati al PCO1881, anche per evitare un proliferare incontrollato di nuove soluzioni, moltiplicando le difficoltà di imbottiglieri e produttori di capsule nella gestione delle diverse soluzioni, con evidente svantaggio sia per i produttori stessi sia per i consumatori.

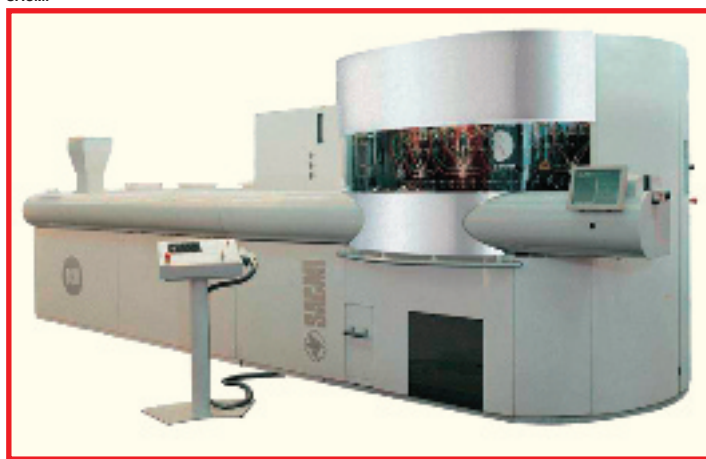
* * *

Dal canto suo Sacmi Imola ha investito molto nello sviluppo di soluzioni per la produzione di capsule fino a proporre la tecnologia a compressione come metodo innovativo: il materiale viene estruso a temperature più basse del normale, riducendo quindi la quantità di energia necessaria in fase sia di riscaldamento sia di raffreddamento, oltre che i tempi di produzione. Il processo risulta pertanto più economico e veloce nonché rispettoso dell'ambiente.

In questo ambito è stata sviluppata la pressa CCM64M, proposta come la macchina a compressione con il tempo di ciclo più breve al mondo e in grado di produrre fino a 1.600 capsule al minuto con stampi a 64 cavità. La gamma CCM (Continuos Compression Moulding) comprende anche le versioni 24L, 24S, 32M e 48S. Quella in questione è una

macchina idraulica che si basa su un processo che consiste nel taglio dell'estruso in singole dosi, il loro inserimento all'interno della cavità e, infine, l'ottenimento della capsula secondo un profilo ben definito. In particolare, la macchina sarà esposta in occasione di China Brew & Beverage 2008, in programma a Pechino dal 20 al 23 ottobre, dove sarà equipaggiata con uno stampo

SACMI



Gestione centralizzata

Nel comparto della trasformazione di materie plastiche la deumidificazione è diventata una fase di rilevanza cruciale poiché, da un lato, risulta indispensabile dati gli elevati standard qualitativi richiesti dal mercato e, dall'altro, rappresenta un costo in termini di energia, logistica, macchine e processi, che deve essere ottimizzato.

A questo scopo vengono realizzati sistemi centralizzati multi-tramoggia capaci di sfruttare al meglio le risorse energetiche, mediante i quali può essere servito un intero reparto di macchine prelevando il materiale da un unico sistema di trattamento costituito da 5, 10 o anche 20 tramogge. Con tale configurazione è però abbastanza difficile controllare il numero di macchine collegate a ogni tramoggia e di

per realizzare capsule in HDPE con diametro di 30 mm e peso di 1,9 g.

Tra i vantaggi legati a questa pressa, oltre a quelli già citati in relazione alla tecnologia a compressione, può essere menzionata la flessibilità di gestione soprattutto in riferimento ai ridotti tempi di cambio colore e alla ripetitività di processo.

riferimento 3223

conseguenza gestire la capacità produttiva di ciascuna di queste ultime. Il reparto funziona programmando la produzione delle singole macchine senza tener conto del trattamento di deumidificazione.

D'altra parte il sistema deve essere in grado di garantire la più elevata produzione possibile, ma anche avere una elevata flessibilità che dipende principalmente dalla corretta gestione delle tramogge. Diverse sono le variabili che concorrono a influenzare il processo di deumidificazione: dimensioni della tramoggia, tipo di materiale, produzione oraria richiesta, temperatura e tempo di trattamento, densità apparente e quantità d'aria specifica.

Gestire un sistema con 20 tramogge e tenere anche conto di tutte queste variabili garantendo un trattamento costante e qualitativamente adatto risulta difficile, oltre a richiedere la presenza costante di un operatore che interpreti le richieste provenienti dalla produzione.

Va evidenziato che nel dimensionamento di un sistema si deve ipotizzare una situazione di massima produzione per ogni singola macchina su un numero massimo di materiali nelle

condizioni più gravose. Ne consegue la messa a punto di un impianto sovradimensionato ma necessario per soddisfare i picchi di produzione.

Per la gestione di una simile situazione Moretto propone il nuovo sistema Flowmatik, capace di gestire in automatico l'intero processo monitorando ogni singolo materiale con particolari algoritmi.

L'automazione è imperniata su un sistema ad anello che, grazie a un misuratore di portata, utilizza in retroazione una valvola che deve sincronizzarsi con lo strumento in relazione alla esatta quantità d'aria calcolata.

Ogni tramoggia è dotata di questo particolare sistema che controlla in modo accurato la ripartizione dell'aria su ciascuna di esse.

Flowmatik controlla ogni materiale trattato in modo che la deumidificazione sia flessibile, precisa e costante. Esso ottimizza il sistema multi-materiale attraverso un dispositivo semplice ma accurato, garantendo qualità nel tempo.

La domanda di materiale essiccato può diminuire anche del 50% su ogni singola tramoggia e la riduzione di prelievo come effetto collaterale genera un aumento del tempo di trattamento, provocando un innalzamento della temperatura della massa di polimero in tramoggia.

In questo caso interviene una seconda valvola che, pilotata da una serie di sensori, mantiene costante il gradiente termico del polimero trattato, prevenendo appunto l'eventuale stress da sovra-essiccazione. L'aria tecnologica di processo non utilizzata viene restituita al deumidificatore che provvede a processare in circuito chiuso il flusso di trattamento.

Con questo dispositivo può essere realizzato un sistema multi-tramoggia a basso consumo (48 W/ora per 1 kg di materiale trattato). La programmazione di ogni tramoggia richiede l'impostazione di soli 2 parametri - materiale e produzione oraria - mentre tutto il resto viene gestito automaticamente.

riferimento 3224



Elettriche ed internazionali. Riproducibilità, precisione, velocità ed anche efficienza energetica: ARBURG, con le sue ALLROUNDER A totalmente elettriche, ha trovato la giusta soluzione per queste esigenze del Cliente. Le ALLDRIVE totalmente elettriche offrono una gamma di forze di chiusura da 500 a 2.000 kN. Efficienza e precisione per utilizzo a livello internazionale.

 Friedrichshafen
14.-18.10.2008
Padiglione A3
Stand 3101



ARBURG Srl
Via G. di Vittorio 31 B
20068 Peschiera Borromeo MI
Tel.: +3902553799.1
Fax: +390255302206
e-mail: italy@arburg.com

ARBURG

MACCHINE

SERIE LOGICA FLEXIBLE

LOGICA 02
LOGICA 03
LOGICA 04
LOGICA 05
LOGICA 08
LOGICA 100
LOGICA 125
LOGICA 150
LOGICA 200
LOGICA 250

SERIE LOGICA HIGHSPEED

LOGICA MIMICRO
LOGICA MIMICRO S
LOGICA MICRO LP
LOGICA MICRO
LOGICA MACRO

IMPIANTI

ACCESSORI

PER CONVOGLIARE
E POSIZIONARE
PER PRE-TRATTARE
PER POST-TRATTARE
PER ESSICARE
PER CONTROLLO
QUALITA'
PER REALIZZARE
CLICHE'
VARI

PRODOTTI

TAMPONI
INCHIOSTRI
CLICHE'
RACLE E ANELLI
DI RACLATURA
VARI

SERVIZI

GRAFICA
FOTOINCISIONE
TINTE SPECIALI
ASSISTENZA
TECNICA
CORSI DI
FORMAZIONE
VARI

MACCHINE E PRODOTTI PER TAMPOGRAFIA

www.tosh.it

LEADER
RINTA
MPOG



RAFIA
LEADER IN TAMPOGRAFIA

Since 1982

TOSH, cultura e innovazione italiana nel Mondo
per una scelta LOGICA.

Open-house per due costruttori in Germania

Iniezione a porte aperte

Nei giorni 10 e 11 giugno Ferromatik Milacron ha organizzato la consueta open-house internazionale presso lo stabilimento di Malterdingen (Germania). Il programma includeva dimostrazioni pratiche su 15 macchine a iniezione, con il supporto di oltre 40 aziende partner per coprire qualsiasi esigenza accessoria. Tra le innovazioni in mostra, il debutto di due macchine speciali: Base-Tec ed Elektra Skeleton. Costruita sulla piattaforma K-Tec, Base-Tec offre una generosa lista di dotazioni standard ed è disponibile in 4 modelli, con forza di chiusura di 400-600-850-1.100 kN. Elektra Skeleton è una pressa a iniezione totalmente elettrica che presenta i medesimi componenti della Elektra Evolution ma con una lista di optional preselezionata. È disponibile con forza di chiusura di 500-750-1.100 kN, con possibilità di scelta fra 3 taglie del gruppo iniezione. L'elevata ripetibilità del volume d'iniezione tipica delle macchine elettriche è stata dimostrata su una Elektra Evolution 50, utilizzata per produrre sacche medicali: all'uscita dalla macchina ciascun pezzo veniva collocato su una bilancia elettronica da

un braccio robotizzato, dimostrando una precisione ponderale dell'ordine del centesimo di grammo. Tra i materiali utilizzati su queste macchine in occasione della open-house troviamo anche gomma siliconica liquida (LSR), per realizzare supporti di ventose per il prelievo di uova su una pressa da 750 kN, e policarbonato, trasformato in boccali da birra su un modello da 2.300 kN. La K-Tec 155, esposta nell'occasione, è una pressa ibrida con forza di chiusura di 1.550 kN e vite barriera da 50 mm. Utilizzando la plastificazione elettrica, questa macchina produceva piatti rettangolari sottili in polipropilene trasparente operando ad alta velocità. Due macchine della serie Cap-Tec hanno messo in evidenza la tendenza verso soluzioni dedicate alle diverse applicazioni nell'industria dell'imballaggio. Un modello da 3.000 kN con vite ad alta produttività era il cuore di una cella produttiva per tappi da bottiglie, equipaggiata con stampo a 72 cavità e convogliatore raffreddato. Inoltre è stata presentata una nuova versione delle Cap-Tec con corsa di apertura allungata, destinata alle applicazioni d'imballaggio generiche. Un

modello da 2.000 kN di questa versione ha dimostrato ai visitatori le sue prestazioni nella produzione di bicchieri con sistema IML. Altre due macchine serie K-Tec sono state utilizzate per applicazioni morbide/rigide. Oltre a una custodia per telefono cellulare, stampata su una K-Tec 60-2F, una pressa K-Tec 200-2F era attrezzata con una combinazione di tecnologia multicomponente e di stampaggio assistito da acqua: questa combinazione rappresenta un'alternativa al soffiaggio bicomponente per la produzione in un solo passaggio di corpi cavi costituiti da materiali rigidi e morbidi.

In occasione della celebrazione dei 40 anni dalla fondazione, a metà giugno Boy ha ospitato centinaia di visitatori da tutta Europa negli stabilimenti di Neustadt-Fernthal. La tre giorni offriva l'opportunità di visionare le linee di produzione e un approfondimento sugli standard dell'innovazione tecnica. Uno dei punti focali dello show era il sistema di controllo Procan Alpha con interfaccia OPC (open programmable computer) che, collegato con un modem GPRS-compatibile a una macchina a iniezione, è in grado di trasmettere a un

telefono cellulare i messaggi d'errore provenienti dalla pressa. Era inoltre in dimostrazione un altro sistema di comunicazione, una rete VPN via un indirizzo IP statico, in cui l'interfaccia OPC della macchina è collegata a un router al quale l'utilizzatore può accedere con un cellulare internet-compatibile, PDA oppure un dispositivo simile per richiedere lo status della macchina. Sono state inoltre illustrate le ulteriori possibilità offerte da Fastec, pacchetti software differenti per sistemi MDE/BDE (sistemi di registrazione per dati macchina). In totale erano in dimostrazione dieci applicazioni rappresentative del programma di produzione Boy, con particolare enfasi su processi quali microstampaggio, decorazione nello stampo, stampaggio con inserti, lavorazione di elastomeri e termoindurenti. Era in mostra anche una pressa storica (Boy 15), ancora perfettamente funzionante, presentata per la prima volta alla fiera di Hannover nel 1968, l'anno di fondazione dell'azienda, che da allora ha installato circa 40.000 presse a iniezione in tutto il mondo.

m

Effetti speciali



ADOMIX

Il nuovo sistema di dosaggio volumetrico ADDmix 300, sviluppato da ADDmix e distribuito in Italia da Rich, permette di ottenere effetti speciali senza richiedere alcuna modifica per le macchine o le attrezzature installate sulle stesse. Tale sistema infatti consente di conferire al manufatto colorazioni differenti senza richiedere, per esempio sulle presse a iniezione (sebbene esso possa essere utilizzato anche con altre tecnologie di trasformazione) destinate allo stampaggio di vasi per piante,

l'impiego di un doppio gruppo d'iniezione né modifiche agli stampi. La possibilità di creare effetti particolari o di cambiare colore a ogni ciclo su un medesimo prodotto è garantita dalla gestione simultanea del materiale e del colorante utilizzato. Il dispositivo può operare in presenza di qualsiasi resina o pigmento in forma di granulo.

FERROMATIK MILACRON



referimento 3225

Gestire la produzione

Negli ultimi anni le società che si occupano della trasformazione di materie plastiche adottano processi sempre più complessi e i loro clienti richiedono lotti sempre più piccoli, tempistiche sempre più strette e un livello di qualità estremamente elevato. Con clienti che richiedono soluzioni complete, nelle quali i pezzi stampati o estruse devono essere decorati, rifiniti e montati a comporre un unico particolare, i trasformatori hanno dovuto farsi carico di operazioni aggiuntive quali stampa, saldatura e montaggio ecc.

Tutte queste complesse unità operative possono essere controllate e il loro lavoro

pianificato in modo efficace solo con l'ausilio di un sistema integrato di controllo della produzione.

Questi sistemi rendono il processo produttivo più trasparente ed evidenziano i punti critici del processo. Oggi computer e software consentono di mettere a punto un sistema integrato che copra il monitoraggio della produzione, la pianificazione degli ordini e il controllo qualità utilizzando una tecnologia "client-server" e una rete di raccolta dati wireless.

A questo scopo BMS Barcovision - società belga rappresentata in Italia da AD Trade - ha sviluppato MES (Manufacturing Execution System), un sistema per gestire la produzione in maniera trasparente con elevati livelli di efficienza e qualità, specifico per la lavorazione di materie plastiche, che collega in rete tutte le macchine di produzione con un sistema computerizzato centrale che prende il nome di Plant Master.

Un'unità wireless di raccolta dati, installata sulle varie macchine presenti in produzione, contegge automaticamente la produzione,

monitorizza il tempo di ciclo, segnala i fermi macchina e consente all'operatore di inserire informazioni aggiuntive, come le cause dei fermi e degli scarti.

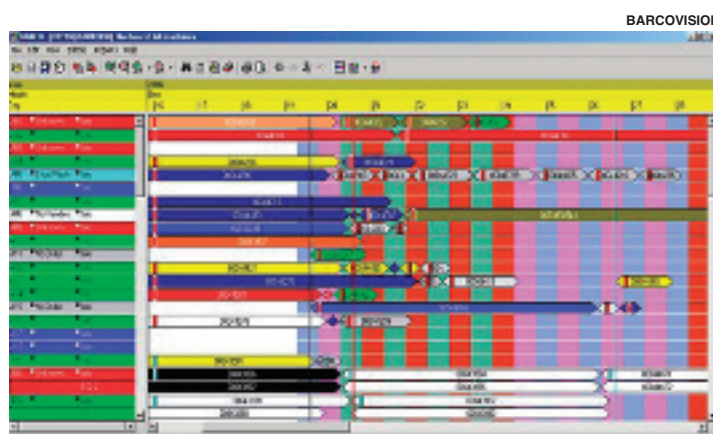
Il collegamento a macchine dotate di microprocessore può essere realizzato attraverso l'interfaccia seriale consentendo la raccolta on-line di tutte le informazioni di processo che sono disponibili nel microprocessore della macchina.

Una rete industriale wireless collega tutte le unità di raccolta dati a un terminale collegato a un server centrale attraverso la

rete Ethernet presente in fabbrica. L'uso di Windows come interfaccia standard operatore per tutte le applicazioni garantisce un facile e semplice utilizzo del sistema.

Il monitoraggio on-line di alcuni importanti parametri di produzione come tempo di ciclo, tempi di funzionamento e di fermo macchina, andamento della produzione, quantità di scarti ecc. risulta di estrema importanza per raggiungere un alto grado di efficienza.

Il layout di fabbrica in tempo reale visualizza in modo continuo lo stato delle macchine





INDUSTRIE MECCANICHE GENERALI

塑机专家

DISTRIBUTORE UNICO PER L'ITALIA DEI PRODOTTI A MARCHIO HAIDA





www.haidaj.com ®

IMG s.r.l. - Via Golgi 9/11 - 25064 Gussago (BS) - Tel. +39 030 37.32.095 +39 030 31.46.45 +39 030 32.03.39
Fax +39 030 31.26.64 - E-mail: info@imgmacchine.it

e dei più importanti parametri di produzione. Eventuali problemi vengono immediatamente identificati e segnalati mediante un codice a colori.

È possibile definire soglie di attenzione e di allarme per ogni parametro monitorato e segnalare le macchine che stanno lavorando fuori da queste soglie. Questo consente una rapida reazione all'insorgere del problema con una conseguente riduzione del fermo macchina e una maggiore efficienza.

Ordini con quantità sempre minori, tempi di consegna brevi e prodotti che richiedono complessi passaggi di finitura dopo lo stampaggio rendono sempre più spesso la pianificazione della produzione un incubo.

Per rendere tutto ciò più semplice è stato messo a punto un software di pianificazione che si integra e interagisce in tempo reale con il modulo di gestione della produzione.

Tutti gli ordini possono essere inseriti manualmente o scaricati automaticamente dal sistema ERP di fabbrica. Un grafico visualizza la pianificazione degli ordini sulle varie macchine nel reparto produttivo dando

informazioni in tempo reale sul loro avanzamento.

Il sistema di monitoraggio della produzione può anche risultare tanto uno strumento adeguato per l'organizzazione del controllo di processo dello stabilimento, quanto un sistema per documentare il controllo qualità.

Il responsabile del controllo qualità definisce un piano di verifica descrivendo i parametri di processo che devono essere controllati, eventuali verifiche dimensionali sul pezzo e la periodicità di questi controlli. Attraverso le unità di raccolta dati è possibile rilevare questi parametri direttamente dal PLC delle macchine o da strumenti di misura a esse interfacciati o inseriti manualmente dall'operatore.

Tutti i dati raccolti sono archiviati nel sistema e possono essere utilizzati in qualsiasi momento per creare rapporti e grafici e garantire la tracciabilità di ogni pezzo prodotto.

riferimento 3226

Valvola universale

Nello stampaggio a iniezione con canali caldi le soluzioni con ugello a otturazione singolo pongono l'utente di fronte a tutta una serie di limitazioni, causando spesso problemi di natura pratica.

La separazione della massa fusa genera linee di giunzione sulle parti piane dei manufatti, la disponibilità di lunghezze ugelli e diametri è limitata, i risultati degli stampi pilota per piccole serie produttive non possono essere trasferiti facilmente sugli stampi di serie multipli in quanto spesso il tipo di ugello cambia completamente e la dimensione degli ugelli singoli con chiusura ad ago disponibili oggi in commercio implica altezze elevate e grandi

dimensioni degli stampi. Molti di questi problemi possono essere risolti con la nuova valvola ad ago universale Z10710 di Hasco, disponibile in due dimensioni standard, che offre all'utente uno spettro molto ampio di tipologie di ugelli utilizzabili, diametri di canali massa e lunghezze ugelli fino a 300 mm, varianti di guida ago e di punti d'iniezione.

Il sistema può essere utilizzato sia abbinato a un ugello singolo centrale nello stampo sia come unità di otturazione per gli ugelli di un distributore a canale caldo. In questo modo è possibile trasferire senza problemi i risultati ottenuti con un determinato tipo di ugello su stampi pilota e stampi multi-cavità di serie.

Utilizzando la valvola tra il distributore a canale caldo e la testa ugello, la dilatazione termica assiale del distributore non influisce in alcun modo sulla posizione o sulla guida dell'ago e questo consente di prevenire la flessione degli aghi. La valvola viene azionata con mezzi sia pneumatici sia idraulici. La lunghezza della corsa può essere variata in entrambi i tipi di azionamento in un intervallo compreso tra 2 e

RICICLAGGIO PLASTICO AD ALTA TECNOLOGIA

La nostra tecnologia è costruita sulla preziosa esperienza di oltre 3.000 sistemi consegnati in tutto il mondo, assicurandovi un vantaggio sul mercato globale.

We know how.

PROCHEMA S.R.L. · Sig. Marco Zimmel · Via Buonarroti, 175 · I-20052 Monza · ITALY · www.prochema.it · info@prochema.it
 EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H. · A-4052 Ansfelden/Linz · Austria · erema@erema.at

EREMA[®]
 HIGH TECH RECYCLING

www.erema.at

MULTIsocket 160



new

MULTIsocket
...multiplies your profit!



new

TPU
cutting and
chamfering
system



20th anniversary

ipm
shapes your future!

italian technology for plastic pipes and profiles



17 mm e la posizione dell'ago di chiusura viene determinata precisamente senza possibilità di errore.

Dato che non si verificano separazioni della massa fusa, in combinazione con il tipo di ugello adatto è possibile evitare completamente linee di giunzione, in particolare su parti piane in vista.

Grazie a canali generosamente dimensionati le perdite di

pressione nel sistema risultano minime. La deviazione della massa fusa risulta morbida, senza generare angoli morti né spigoli.

In questo modo è possibile prevenire uno scorrimento elastico e la disgregazione del materiale.

riferimento 3227

HASCO



Brevetti italiani

montata in modo da ruotare rispetto all'elemento guida e in grado di rimuovere i residui di materiale plastico espanso aderenti all'otturatore dell'ugello di iniezione situato all'estremità più interna del canale medesimo.

Brevetto (11) EP 1 645 389 B1 - 9 maggio 2007 (Tecnocad Progetti)

ESTRUSIONE DI ESPANSI

Un nuovo metodo di estrusione per espansi polimerici con densità e granulometria controllata permette di ottenere una schiuma che può essere aggiunta al cemento in svariate applicazioni, in particolare nel comparto edile per l'isolamento acustico, termico ecc.

Tale espanso è caratterizzato dal fatto che può essere ottenuto partendo da materie prime eterogenee quali poliolefine, lavate e non, provenienti dalla raccolta differenziata, per esempio di rifiuti solidi urbani e industriali. Il sistema permette di utilizzare come agente espandente il bi-idrato di solfato di calcio (comunemente chiamato "plaster"), anch'esso un materiale di recupero proveniente dal trattamento dei fumi degli impianti elettrici.

Brevetto (11) EP 1 598 164 B1 - 16 maggio 2007 (Consorzio Cetma)

RIMOZIONE DI RESIDUI ESPANSI

È stato sviluppato un dispositivo per la pulizia della zona d'iniezione di uno stampo per lavorazione di materiali espansi. Esso comprende, anzitutto, un elemento guida di forma allungata adatto a essere inserito all'interno del canale del semistampo.

Vi è poi una punta pulente



TRITO TUTTO COMBI

Sistemi per triturazione e macinazione della plastica

JAFORTE.IT



Da così... a così... a così, in un solo passaggio.

Scopri nella tua azienda i vantaggi di un Trituratore Combinato ISVE, in otto modelli da 10 a 35 HP con varianti ed accessori per ogni esigenza, rapido e facile da usare, con consumi e rumorosità ridotti.



I.S.V.E. Srl - Via San Martino, 39 - 25020 Poncarale (BS)
Tel. 030 2540351 r.a. - Fax 030 2640874

Non solo birra

una soffiatrice rotativa SFR8 e relativi stampi, in grado di produrre fino a 14.400 bottiglie l'ora. Inoltre l'impianto permette di evitare il risciacquo delle bottiglie prima del riempimento attraverso un sistema di pulizia della preforma basato su lavaggio con aria sterile e trattamento UV.

La collaborazione di Sipa con Carlsberg, oltre all'impianto di Saltum, riguarda anche altre

forniture, già effettuate, per i siti svedesi di Falkenberg (una SFR 12) e Ramlosa (una linea completa a partire dalla SFR8). Il costruttore ha inoltre sviluppato numerosi progetti di packaging e ne ha seguito le fasi di prototipazione.

riferimento 3228



PIOVAN

Per l'impianto produttivo di Carlsberg a Saltum (Danimarca), Sipa ha fornito una linea completa di soffiaggio e riempimento. Quinto produttore mondiale di birra, la casa danese sta ampliando i propri orizzonti dedicando un'attenzione crescente anche ad ambiti diversi come le bevande analcoliche gassate (CSD) e l'acqua.

In tale ottica e con l'obiettivo di ottimizzare alcuni impianti, Carlsberg si è affidata, come detto, a Sipa che ha fornito un impianto Synchro costituito dal sistema integrato soffiaggio-riempimento-tappatura, in grado di garantire il processo completo anche in spazi ridotti. In particolare è stata installata



SIPA

Dosaggio multiplo

Il dosatore gravimetrico MDW 600 di Piovan, che può pesare fino a 8 materiali in granuli garantendo una miscela omogenea, è disponibile in diverse configurazioni con un numero variabile di stazioni

dotate di dispositivi a serranda pneumatica o di coclee. Abbinabile a macchine a iniezione, estrusori e soffiatrici, il dosatore è in grado di coprire produzioni orarie fino a 600 kg. Per garantire la massima flessibilità di utilizzo, l'unità può ospitare da 2 a 8 stazioni di dosaggio di diversa capacità, modulari e integrabili in tempi successivi, in base alle esigenze produttive. Il miscelatore di forma semisferica e in particolare il design dell'albero rendono omogenea l'intera massa di granuli trattata, prevenendo flussi preferenziali o ristagni. Il sistema di controllo assicura una precisione nell'ordine dello 0,3% e mantiene costanti i valori



Barcellona 20-24 ottobre 2008
Pad 6, stand D407

Tecnologia e affidabilità

Impianti di rigenerazione per materie plastiche

In vent'anni abbiamo sostenuto il continuo progresso nella progettazione e costruzione degli impianti per la rigenerazione delle materie plastiche, la capacità di costruire insieme al cliente macchine a misura delle sue esigenze, in grado di assicurargli risultati ottimali. Abbiamo valorizzato il lavoro di tutti per apportare continui miglioramenti nel servizio e nell'assistenza creando un team dinamico che si orienta con entusiasmo alle sfide del mercato.



www.gamma-meccanica.it info@gamma-meccanica.it

Anniversary

30

plastic recycling

Gamma Meccanica S.p.A.
Via Sacco e Vanzetti 13 • 42021 Giubiano (PR) Italia
Tel. +39 0522 240311 • Fax +39 0522 240345

di dosaggio impostati effettuando automaticamente un adeguamento continuo in caso di eventuali scostamenti. Per un consumo accurato e senza sprechi dei componenti il dispositivo inclinato per lo svuotamento delle tramogge favorisce la discesa del materiale e consente di recuperare completamente i granuli a ogni cambio di produzione in maniera rapida e agevole.

Il trasferimento dei materiali dalla tramoggia di pesatura alla camera di miscelazione è comandato da una cella di carico a elevata risoluzione senza contatto con i materiali, così che il funzionamento sia ottimale con qualsiasi di essi, inclusi quelli in polvere e scaglie, particolarmente difficili da trattare.

Ciascuna delle 8 tramogge di alimentazione può essere dedicata a un materiale ed è indipendente dalle altre. Esse inoltre possono essere dotate di un segnalatore di livello capacitivo antistatico che segnala lo svuotamento, attivando di conseguenza i programmi di lavoro adeguati.

riferimento 3229

Condotte extralarge

Per il progetto governativo di posa di una condotta idraulica attraverso lo Stretto del Bosforo, Firat Plastic Kaucuk ha prodotto di recente 4.000 m di tubi di grande diametro in tempo record. Ora 300.000 metri cubi d'acqua potabile transitano quotidianamente dall'acquedotto di Ömerli, sulla sponda asiatica di Istanbul, alla parte europea della città. Perché i tubi fossero in grado di reggere l'alta pressione dell'acqua all'interno e all'esterno del mare, sono stati estrusi con pareti di spessore pari a 109 mm, un vero e proprio record, poichè rappresenta il valore più elevato mai raggiunto finora.

OUR SPY STORY

Nome: **Heidy**
 Cognome: **Weber**
 Et : **35**
 Sesso: **F**
 Altezza: **172 cm**
 Professione: **Direttore**
New Business presso
Xxxxx GmbH

Data: **12 gennaio 2008**

Motivo dell'arresto:
 Il soggetto, **Direttore New Business presso Yxxxx GmbH**, si infiltrava all'interno di **Presma S.p.A.** come **Public Relation Manager**, con il vero fine di trafugare progetti relativi alle presse multistazione **Presma** per lo stampaggio di **termoplastici riciclati**.



www.awaken.it

Il tuo Successo è un nostro Segreto.

Oggi, per raggiungere i migliori risultati, una macchina standard non basta. Serve una pressa ad iniezione speciale progettata per le tue particolari esigenze produttive. Presma ti offre soluzioni avanzate ed esclusive, sviluppate in 70 anni di progettazione e costruzione. Per garantirti qualità e prestazioni elevatissime.

Per il tuo successo e... per risultati da far invidia.



ROTO E 2/10.000/220/6



PRESMA S.p.A.
 via delle Industrie, 8/10 - C.P. 25
 21040 Torba di Gornate Olona (VA) - Italy
 Tel. +39 0331811611 - Fax +39 0331820026
 www.presma.it - info@presma.it

ART OF CONTROL



**Gravimetric loss
in weight Blender**



**Gravimetric loss
in weight Feeder**



**Gravimetric
Batch Blender**



**Conveying
System**



**Auto Profile
Control**



**Supervisory
System**

Per realizzare questi tubi di grande diametro, ciascuno lungo 13 metri e pesante 5 tonnellate, il principale produttore di tubi della Turchia si è affidato a Cincinnati Extrusion, che ha provveduto a modificare direttamente sul posto due linee di estrusione già in possesso del cliente, adattando le teste e le attrezzature a valle alla gestione di estrusi di tale formato.



CINCINNATI

Le teste per tubi, dotate di distribuzione a mandrino spiralato e raffreddamento, garantiscono una temperatura ottimale del fuso e la sua eccellente distribuzione, anche utilizzando un materiale ad alta viscosità come il PE 100. Grazie alle modifiche eseguite con componenti speciali per teste e mandrini, è stato possibile ottenere uno spessore enorme come quello in questione (109 mm) su tubi di diametro pari a 1.200 mm. Entrambe le linee di estrusione raggiungono una produttività oraria di 1.000 kg ciascuna e, lavorando in continuo per un mese intero, sono riuscite a fornire i 4.000 metri di tubi richiesti nei tempi specificati. Una delle due linee è

equipaggiata con un estrusore monovite Proton 150-30 G, l'altra invece si avvale di un Monos 120-37 G ad alta velocità.

Grazie al rapporto L/D = 37 del gruppo di plastificazione, gli estrusori Monos raggiungono una produttività superiore del 30% rispetto ai predecessori della serie Proton.

Di conseguenza è possibile utilizzare una macchina inferiore di una taglia per ottenere la medesima produttività, come è avvenuto nel caso descritto.

riferimento 3230



Il sistema expac®- qualità garantita da un unico fornitore

Focalizzando l'esatta applicazione della vostra linea di estrusione siamo in grado di selezionare la migliore combinazione di prodotti per soddisfare la vostra richiesta con il migliore rapporto qualità-prezzo.

Maag fornisce efficienti, affidabili e duraturi sistemi composti da pompe, cambi filtri, loggione e strumenti di controllo per equipaggiare le vostre nuove linee o per ricondizionare le linee esistenti.

Per ulteriori informazioni contattare: Maag Textron Italia s.r.l. I-20089 Rozzano (MI), Tel. +39 02 575 832 1, www.maag.com

Switzerland
China
Singapore
France
Germany
Italy
America

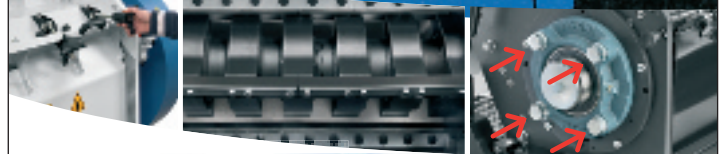
maag pump systems
A Textron Company

Passion Experience

Results



design@gianninon.com.it



Made in Italy since 1954
info@trioplastics.com
www.trioplastics.com



Recycling and Processing Solutions

Progetto europeo per ottimizzazione e controllo del processo d'iniezione

SIMULAZIONE E STAMPAGGIO VIRTUALE

Si è concluso recentemente il progetto VIM (Virtual Injection Moulding), finanziato dall'Unione Europea, che ha impegnato 22 organizzazioni - aziende e istituti di ricerca - di sei paesi. Piccole e grandi aziende (Lego, Nokia) si sono confrontate sul tema del miglioramento degli strumenti progettuali dei manufatti e l'ottimizzazione e controllo continuo della qualità della produzione.

Per l'Italia hanno partecipato Ghepi, stampista e stampatore di Reggio Emilia, e Viadelo, che

ha fatto conoscere in Italia la simulazione del processo di stampaggio. A queste due aziende è stato affidato il compito di verificare in un caso concreto i possibili risultati ottenibili con un attento coinvolgimento dei tecnici progettisti e dei reparti di stampaggio.

L'idea non è nuovissima; studiata inizialmente nei primi anni Novanta da Colin Austin, ha subito vicende alterne dovute a diverse cause: misure reologiche ancora perfettibili, algoritmi in continua evoluzione,

hardware informatico e programmi lenti e macchinosi, grandissima varietà delle interfacce con le presse. Il progetto VIM si poneva l'ambizioso obiettivo di superare queste difficoltà e giungere alla fine a prove sul campo verificate e verificabili anche, e forse soprattutto, da organismi esterni e indipendenti.

A partire da un software per la simulazione dello stampaggio a iniezione (Cadmould, sviluppato dall'IKV di Aachen, Germania) si sono voluti migliorare i risultati ottenibili dai software di

simulazione di almeno il 50%. Ciò ha comportato un intenso lavoro di affinamento dei criteri e delle apparecchiature e delle procedure di misurazione dei polimeri, in modo da poter migliorare gli algoritmi e ottenere i risultati prefissati senza dover affrontare tempi di calcolo e costi non alla portata delle piccole aziende.

Il lavoro diretto dall'Università di Tampere e da Elastopoli in Finlandia ha permesso di ottenere risultati documentati molto precisi su scambio termico, ritiro e deformazione dei pezzi stampati, in modo da poter controllare la finitura delle superficie dei pezzi estetici e ridurre le tolleranze dimensionali dei pezzi tecnici durante la produzione.

Gli obiettivi erano impegnativi: produrre un sistema con un costo abbordabile anche da piccole imprese e portabile su macchine diverse, integrare sistemi in grado di funzionare su presse di almeno 100 ton, minimizzare le operazioni di



OBJECT CREATOR

Press verticali OMF Turra: massima flessibilità nello stampaggio con inserti.

Le presse OMF Turra permettono di risolvere ogni tipo di esigenza progettuale. Sono particolarmente adatte nella produzione di oggetti con inserti, dai più piccoli a quelli di grande ingombro e uniscono massima affidabilità a prestazioni eccezionali.



OMF TURRA
PRESSE VERTICALI

Tel 035 830013 - info@omfturra.com - www.omfturra.com
24064 Via Don Luigi Belotti, 47 - Grumello del Monte - Bergamo - Italy

messa a punto, mantenere i livelli qualitativi per produzioni tra 50.000 e 1 milione di pezzi l'anno, rilevare e correggere eventuali derive delle condizioni di stampaggio in grado di causare la produzione di pezzi fuori tolleranza per contenere i possibili pezzi difettosi al di sotto di 2 per milione (6 sigma). Per la verifica e la presentazione ufficiale dei risultati è stato scelto un pezzo destinato al mercato professionale dell'acconciatura dei capelli: un nuovo bigodino per il quale si voleva ottenere un eccellente grado di finitura superficiale, modeste deformazioni per consentire l'assemblaggio anche ai parrucchieri meno esperti. Il pezzo con spessori delle pareti assai variabili (0,5-9 mm) non doveva presentare linee di giunzione, irregolarità superficiali e punti neri. In corso di progettazione si è deciso anche di creare una sorte di pettine circolare con funzione di fermacapelli, creando ulteriori problemi di raffreddamento e

formazione di bolle d'aria e canali interni per consentirne un'accurata pulizia.

Il software di simulazione ha consentito di controllare gli effetti delle modifiche sul flusso del materiale e quindi la qualità del pezzo finale. È stato così possibile, durante tutto il ciclo di progettazione, tenere sotto controllo non solo le difficoltà di costruzione dello stampo ma anche aggiornare i preventivi di costo sia dello stampo sia del prodotto finale e valutare le conseguenze della scelta del polimero e degli additivi, che dovevano rispondere a un'impegnativa serie di requisiti (piacevolezza al tatto, resistenza agli acidi, stabilità dimensionale in condizioni di esercizio, peso ridotto, lavaggio, costi contenuti...). L'impiego ripetuto del software ha permesso di avviare una stretta collaborazione tra il designer del prodotto e il progettista del pezzo, che hanno potuto scambiarsi con continuità e rapidità



Rieter-Automatik diventa Automatik Plastics Machinery

Un nuovo nome e una nuova immagine con la stessa qualità ed esperienza che già conoscete.
Prodotti innovativi, personale motivato, servizio eccellente.
Automatik soddisfa ogni Vostra esigenza per tutti i processi di granulazione.



www.automatikgroup.com

osservazioni e modifiche minimizzando i tempi di riunioni e viaggi tra Milano e Reggio Emilia. L'adozione della simulazione ha portato lo stampista/stampatore ad aggiornare la propria struttura organizzativa. L'impiego del software Cadmould ha consentito ai progettisti del pezzo e dello stampo di semplificare e migliorare considerevolmente le comunicazioni sia all'interno del gruppo di progettazione sia tra lo stesso gruppo e il reparto produttivo. È stato naturale semplificare e, al contempo, rendere più completa ed efficace la comunicazione tra i vari attori con la generazione automatica della documentazione di sviluppo e del prodotto e delle decisioni di modifica. È stato quasi naturale durante la progettazione del prodotto finale non solo risolvere i problemi dovuti alla presenza di linee di giunzione, bolle d'aria, striature per i repentini cambi di velocità del flusso, stress interni che causano la deformazione del pezzo prima e dopo l'estrazione, ma anche anticipare con chiarezza le caratteristiche qualitative e funzionali del pezzo e le relative tolleranze accettabili in sede di controllo di qualità e realizzabili durante il processo.

* * *

Completata la realizzazione dello stampo, come di consueto sono state eseguite alcune prove per verificarne il funzionamento. Il numero delle prove da eseguire in questa primissima fase di avviamento della produzione sono state ridotte al minimo perché condizioni di stampaggio e risultati ottenibili erano già stati definiti con l'ausilio dalle simulazioni. Restava infatti da verificare sostanzialmente se la meccanica dello stampo era effettivamente conforme alle specifiche definite alla fine della simulazione e, più in generale, del ciclo di progettazione. Durante questa verifica è stata decisa la localizzazione dei sensori di pressione e temperature (normalmente ne basta uno per tipo) da collegare successivamente all'apparecchiatura computerizzata di controllo. Per poter controllare la qualità finale del pezzo senza intervenire sulla macchina e sapere, ancor prima di estrarre il pezzo, se questo è a specifica, occorre rilevare i risultati ottenuti - con un piano di esperimenti liberamente codificabile - che permette di rilevare statisticamente i valori delle caratteristiche rilevanti ai fini dell'accettazione del pezzo al variare di quei parametri impostabili sulla macchina che hanno il maggior effetto sulla

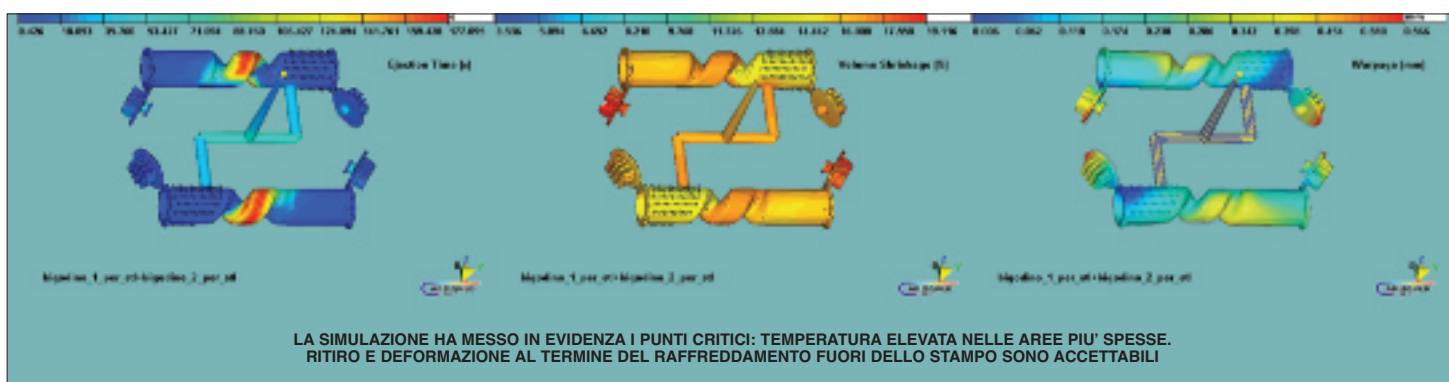
qualità del pezzo finale. Per questo obiettivo è stato necessario eseguire una serie di esperimenti modificando secondo il protocollo proposto dal sistema CQC (Continuous Quality Control), rilevando con precisione le caratteristiche del campione di stampate, eseguite mantenendo costanti i settaggi di macchina, in modo da controllare la variabilità all'interno di ciascun campione e tra gli esperimenti. Sulla base di questi dati il sistema CQC è in grado di calcolare le conseguenze degli interventi sui parametri (aumento di temperatura, riduzione del tempo di raffreddamento ecc.) in modo da ottenere pezzi il più vicino possibile al valore centrale dell'intervallo di tolleranza e segnalare immediatamente se la modifica del settaggio genera pezzi fuori specifica. Al termine di questa prima fase l'operatore era in grado di impostare manualmente i settaggi per ottenere i pezzi con la qualità voluta a condizioni al contorno costanti. Per superare questo ultimo limite è stata utilizzata eDAQ, una apparecchiatura dotata di sistema di rilevazione automatica dei dati direttamente al governo della pressa e dai sensori inseriti nello stampo, che fornisce in tempo reale, attraverso complesse elaborazioni, le misure previste

per il pezzo prodotto al momento stesso dell'apertura dello stampo.

* * *

La conclusione del progetto ha dimostrato che è possibile migliorare le procedure di misurazione delle caratteristiche reologiche dei materiali utilizzabili ai fini della simulazione e la precisione degli algoritmi di calcolo per controllare le deformazioni dei pezzi pur mantenendo interfacce assai facili da usare. Il progetto ha poi dimostrato la concreta possibilità di trasferire i risultati della progettazione anche in reparto realizzando un efficace ed efficiente sistema di controllo della qualità del pezzo sin dal momento dell'estrazione. La realizzazione del progetto ha permesso infine di verificare l'impegno di formazione del personale coinvolto che ha richiesto tempi assai ridotti e l'economia del sistema nel suo complesso, che richiede un investimento in grado di ripagarsi nel giro di settimane riducendo i costi diretti di progettazione e produzione e i costi di non conformità dei pezzi prodotti.

m



Massima resa per un profitto elevato.



Netstal sorprende per la competenza acquisita nello stampaggio di preforme. PET-LINE di Netstal costituisce infatti il nuovo termine di riferimento del mercato sia per quanto riguarda la qualità che la produttività. Queste sono le premesse migliori per la massima efficienza e la più alta redditività.

Produzione
economica di
preforme



SWISS MADE

SA92EV la macchina ideale per la produzione di sacchi in rotolo ad una pista



Velocità fino a 300 colpi/minuto!



ELBA

**Bagmaking machines
since 1956**

Elba S.p.A.

Via Canova, 22
20020 Magnago (Mi) - IT

Tel. +39 0331.305570
Fax +39 0331.305580

luoni@elba-spa.it
www.elba-spa.it



La 66ª edizione della conferenza tecnica annuale ANTEC, organizzata da SPE (Society of Plastics Engineers) si è tenuta a Milwaukee (Wisconsin) dal 4 all'8 maggio, in concomitanza con la mostra Plastics Encounters, e tale combinazione ha dato vita all'evento più importante dell'anno per il settore delle materie plastiche in Nordamerica. Il presidente del comitato tecnico di SPE, Mark Spalding (Dow Chemical), ha rilevato che il programma estremamente ampio e interessante della conferenza - costituito da 615 relazioni tecniche e 27 interventi di carattere commerciale - ha consentito ai delegati di ottenere le informazioni più avanzate su sviluppi e innovazioni nell'industria globale delle materie plastiche. La prossima edizione di ANTEC avrà luogo dal 2 al 26 giugno a Chicago, in concomitanza con NPE 2009. La SPI (Society of the Plastics Industry), che organizza l'evento fieristico triennale, ha definito l'evento come una "manifestazione mondiale senza uguali", ritenendo che possa attrarre almeno 2.000 espositori e oltre 75.000 visitatori da un centinaio di paesi diversi.

Sessioni plenarie

Nell'ambito delle sessioni plenarie ha destato particolare interesse l'intervento di William F. Banholzer (Dow Chemical), il

quale ha considerato in particolare le fonti delle materie prime e in che modo le alternative ai combustibili fossili potranno influenzare l'industria chimica. Il relatore, che presiede il comitato d'innovazione di Dow Chemical e dirige le attività di R&S della società in tutto il mondo, ha rilevato che l'industria chimica, che consuma aliquote importanti di combustibili fossili sotto forma di energia, è intimamente collegata con il settore energetico. La continua crescita della domanda di energia in tutto il mondo e i recenti forti rialzi del prezzo del petrolio hanno spinto a un'incessante ricerca di fonti alternative sostenibili dal punto di vista climatico ed economico. Banholzer ha illustrato in particolare le fonti alternative ai combustibili fossili come l'idrogeno, l'energia nucleare, lo sfruttamento del vento, l'energia solare e i combustibili biologici come l'etanolo e il biodiesel. Il settore dei combustibili biologici ha attirato l'attenzione dei ricercatori di tutto il mondo e ha registrato un notevole incremento nel corso degli ultimi anni, come sottolineato dallo stesso relatore nella sua presentazione. In definitiva, la produzione di prodotti chimici derivati da materie prime biologiche deve rispettare sani principi economici e garantire il raggiungimento degli obiettivi desiderati dal punto di vista sia tecnologico sia dei risultati. Il relatore ha quindi discusso il

potenziale di vari prodotti alternativi per la produzione di materie prime utilizzati dall'industria chimica, sottolineando il ruolo dell'etilene bioderivato da etanolo, che viene considerato il sostituto più indicato e di grande potenziale. Pur ritenendo che l'utilizzo di biocombustibili come materie prime di base per la produzione di normali prodotti chimici sia possibile da un punto di vista teorico, Banholzer tuttavia pensa che lo scenario troverà notevoli impedimenti costituiti dalla riduzione dei raccolti agricoli, dalla mancanza di capitali e dalla disponibilità di prodotti alternativi a basso costo.

Nuove tecnologie

Tra i programmi che hanno suscitato il maggiore interesse vanno segnalati due New Technology Forum. Il primo, intitolato "La gestione dei dati, modelli, simulazione e previsioni del comportamento dei polimeri" affrontava il tema della simulazione al computer e dei modelli di comportamento dei polimeri, mettendo in evidenza come questi abbiano influenzato i sistemi di progettazione, sintesi, caratterizzazione e processo dei materiali polimerici. Durante il forum sono stati discussi temi quali la simulazione molecolare, termo-meccanica e di flusso e la gestione dei dati nell'analisi dei polimeri e nella loro

caratterizzazione. Moderatori della sessione erano Gene Kim (Cookson Electronics) e presidente del comitato nuove tecnologie di SPE, e Vassilios Galiatsatos (LyondellBasel Chemical).

Dean Webster (North Dakota State University) ha discusso un approccio combinatoriale e di alta resa nella previsione delle proprietà dei polimeri e nella determinazione della relazione struttura-proprietà. L'approccio, in alternativa alla sperimentazione individuale, consente la rapida sintesi e valutazione di un gran numero di materiali in un singolo esperimento.

Sono stati determinati metodi per la sintesi parallela di polimeri che presentano variazioni sistematiche nella composizione e selezione di questi materiali, per le loro proprietà più importanti. A questo proposito, ha rilevato Webster, un'analisi accurata dei dati può contribuire in modo determinante a stabilire relazioni struttura-proprietà più affidabili.

Nello stesso forum, Seung Soon Jang (Georgia Institute of Technology) ha infine presentato il proprio lavoro sulla nanotecnologia computazionale in una relazione dal titolo "Spedizione alla ricerca dei tesori nel campo delle nanotecnologie". Sono stati illustrati studi recenti alla nanoscala elettronica molecolare dei "rotaxani", una nuova classe di molecole collegate fisicamente invece che chimicamente, in grado di produrre effetti di commutazione foto-meccanica che aprono la strada a molte nuove applicazioni in campo biologico, elettronico e aerospaziale.

Nel secondo forum, intitolato "Anticipazioni sui polimeri da fonti rinnovabili", è stato sviluppato il tema dello sviluppo di polimeri derivati da fonti rinnovabili e la ricerca sulla biodegradabilità dei prodotti plastici post-consumo. Moderatori della sessione erano Krishna Venkataswamy (GLS Corporation) e Maggie Baumann (GH Associates). Jim Lunt (Nature Works) ha discusso i progressi nel settore delle bioplastiche, rilevando che la pressione esercitata dai consumatori e dai governi per prodotti più "amichevoli" dal punto di vista climatico ha dato luogo a una maggiore domanda

di polimeri derivati dall'agricoltura.

La domanda di bioplastiche per prodotti durevoli continuerà a crescere, ha affermato il relatore, il quale ha previsto che nel 2011 le applicazioni in campo automobilistico ed elettronico utilizzeranno il 40% dell'offerta globale di bioplastiche (contro l'attuale 12%).

Stephen McCarthy (UMass Lowell) ha discusso le proprietà e la lavorabilità delle bioplastiche, osservando che recenti progressi relativi a rapporti specifici di miscela di poliidrossialcanoati hanno migliorato le prestazioni di questi materiali in applicazioni quali i film soffiati, la nobilitazione della carta e la termoformatura.

Si sono riscontrati miglioramenti molto significativi nell'allungamento a rottura, nella tenacità e nella resistenza all'invecchiamento di questi materiali. I nanocompositi basati su poliidrossialcanoati mostrano inoltre maggiore resistenza del fuso e ottime proprietà meccaniche.

Polimeri in edilizia

Tra le 110 sessioni che hanno dato vita al programma tecnico di Antec 2008 ricordiamo le due patrocinate dal gruppo speciale d'interesse nelle costruzioni edili.

Nella prima sessione, intitolata "Materie plastiche negli edifici e nelle costruzioni", sono state esaminate le infrastrutture civili e militari, l'impiego di polimeri rinforzati con fibra di vetro nei rivestimenti di ponti in cemento armato e pavimentazioni industriali, pratiche di lavoro sicuro, controlli di qualità e applicazioni di sistemi protettivi con polimeri rinforzati; la pultrusione di grandi profili in poliuretano e l'utilizzo di materiali polimerici nelle opere murarie protettive.

La seconda sessione, intitolata "Commerciale e residenziale" ha preso in considerazione l'efficienza energetica nelle costruzioni e le prospettive architettoniche dell'impiego dei materiali plastici nelle costruzioni; la scienza dell'isolamento termico; la riduzione dell'umidità; la stabilizzazione dei materiali polimerici per applicazioni in esterni; l'evoluzione dei mercati degli infissi e degli interni e l'eliminazione dei rumori.

Il processo di lavorazione dei compositi legno-plastica (WPC) era l'argomento centrale di molte relazioni. Un contributo di grande interesse è stato offerto da S. Jin e L.M. Matuana (Michigan State University) sul miglioramento della resistenza all'umidità ottenuto tramite coestrusione. Risultati sperimentali indicano che la resistenza all'umidità dei WPC può essere notevolmente accresciuta con la coestrusione di un rivestimento in HDPE idrofobico applicato su un substrato di composito a base farina di legno/HDPE. I risultati finali indicano inoltre un notevole miglioramento della resistenza alla flessione del WPC, senza variazione del modulo di flessione.

Un'altra relazione - presentata dal Technology Institute di Kyoto, dal Mechatronics Research Institute di Kyoto e della Ecole des Mines Douai (Francia) - ha esaminato i processi di produzione e le proprietà meccaniche di SMC contenenti fibre naturali per applicazioni nel settore automobilistico. Polimeri termoplastici rinforzati con filati di canapa sono stati messi a punto e poi stampati per compressione. Gli effetti dell'umidità sulla processabilità e le proprietà dei compositi ottenuti sono stati quindi determinate mediante prove statiche e di impatto. Le fibre naturali, come quelle della canapa, devono essere essiccate prima dello stampaggio, in quanto normalmente appaiono sature di umidità. Il suo rilascio in fase di riscaldamento, infatti, potrebbe causare imperfezioni quali cavità e difetti. Gli studi dei tre istituti indicano che il miglior risultato del trattamento di essiccazione per la canapa si ottiene dopo tre ore a 80°C. L'assorbimento di umidità inizia immediatamente dopo che la fibra viene estratta dal forno di essiccazione, perciò essa deve subito essere impregnata con la resina che la isola dall'ambiente esterno.

Le proprietà di flessione e di impatto dei pannelli compositi sono state accuratamente determinate; i compositi a base di canapa-SMC evidenziano eccellenti proprietà meccaniche, superiori persino a quelle dei tradizionali compositi SMC realizzati con fibre di vetro tagliate.

m

Prestazioni, competitività e sostenibilità le carte vincenti del PVC

Isolamento di cavi elettrici

Il primo cavo per trasporto di energia elettrica è stato impiegato in Europa nel 1890 per fornire corrente alla lampade per l'illuminazione stradale.

Questi primi cavi erano isolati con guttaperca, un materiale a base di caucciù di cui oggi si è quasi perso il ricordo, e derivavano dai cavi telegrafici impiegati nelle comunicazioni. Il percorso industriale dei dielettrici estrusi si interrompe successivamente quando questi vengono sostituiti dai dielettrici stratificati di carta e olio o oli resinificati, che permettevano la realizzazione di cavi anche per le medie tensioni.

Una pubblicazione del 1900 descrive così i requisiti che doveva avere un cavo: "resistente all'acqua oltre 100 anni, flessibile ed estensibile, così resistente alla tensione, che il più sottile strato isolante con una costante dielettrica all'incirca quella dell'aria è sufficiente".

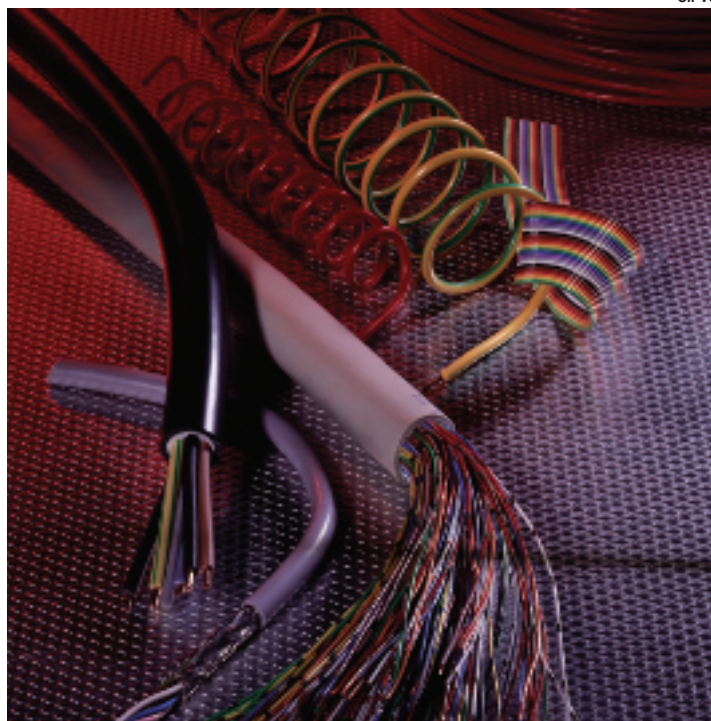
È curioso notare come questi requisiti siano rimasti

praticamente gli stessi anche oggi e rappresentino di fatto ancora adesso un obiettivo dei fabbricanti di cavi. Non è un caso quindi che anche i primi cavi fossero economicamente soddisfacenti e di buona qualità, tanto che i vecchi cavi rivestiti con carta e olio si sono dimostrati in grado di raggiungere una vita utile di 50 anni e oltre.

Negli anni Trenta lo sviluppo della chimica ha portato all'impiego dei polimeri come isolanti per cavi e da allora sono state effettuate numerose sperimentazioni con le diverse materie plastiche; molte di queste si sono rivelate tecnicamente adatte all'isolamento dei cavi elettrici.

Negli ultimi anni lo scenario competitivo nazionale e internazionale ha vissuto una vero e proprio cambiamento radicale provocato dalla progressiva crescita d'importanza dei fattori

CIPVC



ambientali, sociali ed economici collegati alla sostenibilità dei prodotti.

Alla sicurezza e alla compatibilità ambientale dei prodotti fa ormai sistematicamente riferimento la maggior parte delle nuove norme, accanto ai più tradizionali aspetti tecnico-prestazionali del manufatto come definiti, per esempio, dagli standard UNI, CEN, ecc. Tutto ciò ha portato a una vera e propria rivoluzione del mercato in generale, cui non fa eccezione il settore dei cavi. Per quanto riguarda l'isolamento, infatti, è completamente cambiato l'approccio alla messa a punto delle nuove proposte di prodotti e formulazioni: se in precedenza la tecnologia legata alle formule veniva indirizzata all'ottenimento di nuove e migliori prestazioni tecniche, oggi queste non bastano più. Occorre infatti tener conto delle differenti esigenze in termini di sostenibilità, sicurezza e attenzione all'utilizzo dei diversi additivi, che in molti casi (a torto o a ragione) non possono risolversi solo in una difesa di posizioni messe in pericolo, ma devono configurarsi in un'attività di ricerca e sviluppo di alternative sempre più sostenibili.

In questo scenario la scelta del PVC, o più correttamente, del compound di PVC utilizzati per l'isolamento dei cavi, può costituire una scelta vincente. Infatti, a differenza di altri polimeri, questi compound hanno il vantaggio di potersi riproporre modificandosi completamente. I produttori di mescole infatti, da sempre e non da oggi, sono abituati a mettere a punto per la medesima applicazione sempre nuove formulazioni alternative (modularità sia di prodotto sia di prestazioni) utilizzando additivi sostituibili e sempre più sostenibili.

Nel corso degli anni, per esempio, tutto ciò è già avvenuto diverse volte; basti pensare a quando le prime guaine in PVC venivano addirittura definite "similpiombo" e all'eliminazione del piombo stesso con la normativa RoHS del 2006. E lo stesso è avvenuto con la limitazione del cadmio e dei metalli pesanti.

Prevedibilmente, poi, nel prossimo futuro la completa applicazione del regolamento REACH avrà l'effetto di stimolare tutta l'industria del PVC, e quindi anche i produttori di compound

per cavi, alla definizione di nuove formulazioni sempre più coerenti con uno sviluppo sostenibile, anche in previsione delle limitazioni nell'uso di alcuni additivi, come il bario, alcuni ftalati e presumibilmente il triossido di ammonio.

A tale proposito, sono ora in fase di messa a punto nuove formulazioni che, oltre al sistema

di plastificazione, prevedono in particolare modifiche con l'obiettivo di eliminare il più possibile il contenuto in metalli pesanti, aggiungendone altri, come l'antimonio, alla lista di quelli non più presenti nelle formulazioni attuali quali cadmio, piombo, cromo VI, mercurio. Una volta messe a punto le nuove formulazioni e verificate l'idoneità prestazionale, anche in relazione allo sviluppo di acido

cloridrico durante la fase di combustione, verranno sviluppati studi d'impatto ambientale, del tipo LCA, per quantificare in ottica di sostenibilità gli ulteriori benefici ottenibili scegliendo o continuando a scegliere cavi in PVC.

Anche la riciclabilità delle applicazioni incide sulla loro complessiva sostenibilità. In termini di riciclo è importante



TECHNO TRADE
GROUP

COMUNICATO STAMPA

La signora Laura Bartiromo, Presidente della società ATS FAAR SPA di Segrate (MI) ed il signor Alessandro Portaluri, Amministratore delegato della società Techno Trade srl di Torino, hanno il piacere di comunicare ai propri clienti e fornitori la costituzione della società ATS FAAR ITALIA srl.

La ATS FAAR SPA ha deciso di focalizzare la sua attività nella produzione della strumentazione per prove di controllo sulle materie plastiche e nella progettazione e start-up di laboratori chiavi in mano all'estero, trasferendo definitivamente alla nuova società tutta l'attività di produzione e commercializzazione dei propri arredi tecnici da laboratorio.

Si comunica, inoltre, che alla ATS FAAR ITALIA srl è stato affidato anche l'importante incarico di distribuire, in esclusiva sul territorio italiano, tutta la gamma degli strumenti da laboratorio prodotti dalla ATS FAAR SPA, seguendone sia la promozione sia i servizi pre e post-vendita.

Informiamo i nostri clienti ed i nostri fornitori che la ATS FAAR ITALIA srl è già operativa sul territorio nazionale con una rete di vendita capillare e qualificata presente in ogni regione e con cinque centri di assistenza tecnica dislocati sull'intero territorio.

atsfaar
ITALIA

Presidente ed Amministratore delegato: Alessandro Portaluri

Direttore tecnico divisione strumenti: Dario Vecchio

Responsabile commerciale divisione strumenti: Renato Labruto

Responsabile commerciale divisione arredi tecnici: Ingrid Pocher

Progettazione: Maria Letizia Ugolini

Assistenza tecnica: Marina Fabbri

Direzione ed uffici commerciali: Via Barbaroux, 2 - 10122 Torino

Produzione e magazzino arredi tecnici: Zona industriale Fontaneto - 10023 Chieri (TO)

Produzione e magazzino strumenti da laboratorio: Via Guglielmo Marconi, 20
20090 Segrate (MI)

Centri di assistenza tecnica : Milano, Torino, Padova, Perugia, Roma, Catania

Telefono: 011.5612054 - Fax: 011.4546877

Ufficio commerciale divisione arredi: arreditecnici@atsfaaritalia.it

Ufficio commerciale divisione strumenti: strumenti@atsfaaritalia.it

www.atsfaaritalia.it

sottolineare che il nuovo regolamento REACH, al momento, non chiarisce come riciclare i prodotti contenenti sostanze di cui a breve potrebbe non essere più "permesso" l'utilizzo. L'adozione di formulazioni contenenti additivi "permessi" dal REACH darà un forte contributo alla riciclabilità degli stessi cavi a fine vita, aumentando il riciclo come materia prima e riducendo lo smaltimento in discarica e contribuendo a alleviare il grande problema attuale della gestione dei rifiuti.

Grazie anche alle sue qualità intrinseche, il PVC è uno dei materiali più utilizzati in assoluto nell'isolamento dei cavi. Il suo successo in termini di funzionalità e prestazioni deriva, come detto, dalla possibilità di ottenere le formulazioni più idonee alle applicazioni

desiderate grazie alla miscelazione di additivi che conferiscono flessibilità, resistenza alla temperatura, agli agenti atmosferici, agli agenti chimici e, nella maggioranza dei casi, resistenza al fuoco. In Italia, in particolare, il consumo di PVC per la realizzazione di cavi elettrici è di circa 90.000 tonnellate l'anno. Il PVC può essere impiegato con successo per la realizzazione di qualsiasi tipo di cavo elettrico, grazie alla sua eccellente versatilità, che permette di soddisfare le caratteristiche tecniche più disparate. Dai classici cavi elettrici e telefonici ai cavi coassiali tv-computer-hifi, dai cavi per auto, batterie e robotica a quelli per trasmissione dati, Lan e IT.

I vantaggi del PVC per isolamento elettrico si possono riassumere come segue.

La lavorabilità in estrusione è elevata anche con diversi tipi di vite, in modalità sia a compressione sia a tubo (una tecnologia molto semplice e affidabile); la reologia è controllabile e il rapporto metri/ora è ottimale. La resistenza alle temperature varia in un campo molto ampio (da -40 fino a 125°C nel settore automobilistico) grazie all'utilizzo di plastificanti diversi. Per quanto riguarda la resistenza agli agenti atmosferici, è buona quella ai raggi UV anche per formulazioni standard. Eccellente anche la resistenza agli idrocarburi (oli e benzine).

A differenza di gran parte dei polimeri, il PVC flessibile è intrinsecamente autoestingente, anche senza aggiunte consistenti di cariche minerali o additivi. Il PVC può garantire un'eccellente resistenza al fuoco e allo sviluppo dell'incendio, che

solitamente può essere superata solo da tecnopolimeri con costo 40 volte maggiore, in termine sia di indice di ossigeno sia di temperatura.

I granuli di PVC presentano valori base della costante d'isolamento intrinsecamente elevati e facilmente incrementabili con l'aggiunta di cariche minerali. Gran parte del PVC per cavi, avvalendosi della sinergia derivante dalla necessità di recuperare il rame, viene riutilizzata senza particolari consumi energetici o costi aggiuntivi anche solo macinato, sia nel settore dello stampaggio sia per applicazioni secondarie nel settore dell'estrusione. Potendo essere coestruso a più strati con diverse caratteristiche, il PVC si presta per ottenere un rapporto ottimale costi/prestazioni.

m

Matthias Schönfeld, Stefan Alves (EASTMAN CHEMICAL)

PIEGATURA A CALDO PER ESPOSITORI

Il numero dei marchi che si contendono l'attenzione del consumatore nei punti di vendita sta raggiungendo un massimo storico e per questo i dettaglianti sono costretti a cercare nuovi modi per sfruttare al meglio l'uso dello spazio di vendita e creare un ambiente accogliente per gli acquirenti. Dagli scaffali di riviste ai pannelli con occhiali da sole, dai gioielli di lusso ai box con profumi, i produttori devono sempre più gestire un gran numero di richieste di attrezzature per esposizione al dettaglio con breve preavviso. La piegatura a caldo (hot line bending) è un processo che molti produttori utilizzano negli Stati Uniti e in Europa per produrre espositori con un aspetto eccellente. Questo processo, tradizionalmente eseguito con lastre in acrilico, si sta evolvendo man mano che i produttori passano all'uso di materiali alternativi, come le lastre in PETG. Questo materiale trasparente e

durevole, con una serie di vantaggi per la piegatura a caldo, tra cui facilità di lavorazione ed eccellente rapporto costi-ricavi, può consentire ai produttori di soddisfare le esigenze della vendita al dettaglio in termini di estetica e prestazioni.

La piegatura a caldo viene adottata per lastre utilizzate per creare una varietà di attrezzature per il dettaglio, tra cui supporti per riviste e libri,

scaffalature ed espositori eleganti.

Tale processo si propone come alternativa più efficiente all'incollatura, poiché gli angoli creati dalla lastra in plastica sottoposta a curvatura a caldo sono solitamente più resistenti di quelli creati attaccando pezzi di lastra separati. Ciò migliora la resistenza degli espositori garantendo maggiore durata nel difficile ambiente della vendita al dettaglio, diminuendo il rischio di rottura e prolungando la vita delle attrezzature.



EASTMAN

Per eseguire la piegatura a caldo, viene riscaldata una zona della lastra piatta fino a curvarla senza che ritorni alla forma originale. A seconda delle dimensioni dell'area riscaldata, la lastra può essere curvata a un angolo prestabilito. Per ottimizzare i risultati, l'area riscaldata deve essere almeno due volte lo spessore della lastra e non più di tre a cinque volte le sue dimensioni. Una volta piegata, la lastra può essere collocata in un conformatore di raffreddamento per mantenere l'angolo corretto mentre l'area riscaldata ritorna a una temperatura stabilizzata. La curvatura a caldo è un processo semiautomatico, che può essere eseguito utilizzando vari macchinari. Lo standard industriale è un normale riscaldatore a resistenza elettrica in nichel-cromo, che è ideale per lastre di dimensioni standard con spessore fino a 6 mm.

Il processo è ideale per attrezzature che richiedono angoli arrotondati, in quanto non produce bordi affilati o dentellati. Attualmente l'effetto estetico ottenuto con questi bordi arrotondati sta crescendo in popolarità tra i dettaglianti, che stanno sempre più adottando nei loro negozi forme più moderne e organiche e più attente all'estetica per creare un ambiente accogliente.

Ultrason®

Ultradur®

Ultraform®

Ultramid®

BASF
The Chemical Company

Giusto! Entrambe le sedie sono identiche ma assolutamente uniche. Sono infatti il risultato della straordinaria collaborazione tra il più famoso designer d'Europa, Konstantin Grcic, l'azienda italiana produttrice di mobili PLANK e BASF. Ogni MYTO viene costruita con Ultradur® High Speed (PETI), il materiale plastico particolarmente scorrevole, con soli tre punti di iniezione in un innovativo ed intelligente stampo ad iniezione.

- Tempestiche di sviluppo record grazie alla sinergia degli specialisti
- Ottimo rapporto tra elasticità, rigidità e solidità
- Elevata scorrevolezza del materiale che permette di passare elegantemente da sezioni spesse a sezioni sottili

Ulteriori informazioni sul sito www.basf.it/ds/ultras
o tramite l'hotpoint Ultra: +49 (0)621 60-7 87 80
👉 www.basf.it



Trovate la differenza?

Partner nel tempo...

SOLVIN
The Partner in Vinyls

SolVin Italia Spa - Via G. Marconi 73, 44100 Ferrara - Tel. 0532.789.411 - Fax 0532.789.630
italy.solvin@solvay.com - www.solvinpvc.com



La Passione per il Progresso

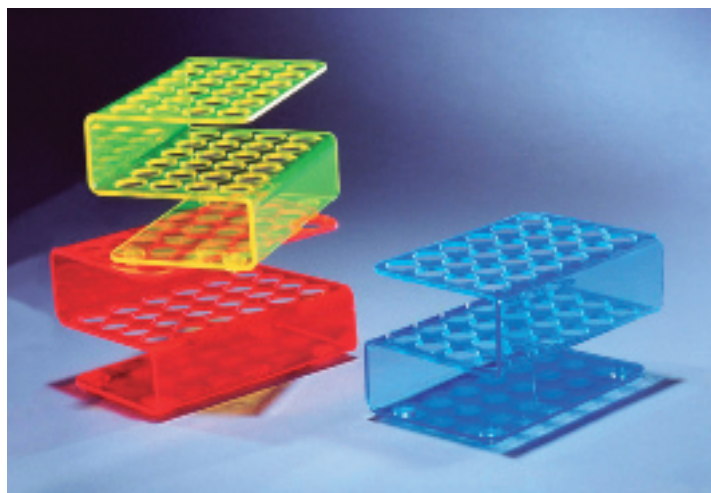
Gruppo Chimico Solvay

La lastra in PETG offre numerosi vantaggi per i produttori che puntano a sfruttare al massimo l'efficienza dei processi di curvatura a caldo. Grazie a una temperatura di transizione vetrosa inferiore alle resine acriliche, il PETG richiede meno calore per raggiungere la temperatura di processo. Questa proprietà consente di rendere più rapide le fasi di riscaldamento e raffreddamento, permettendo così ai produttori di risparmiare energia, aumentare i ritmi di produzione e rispondere rapidamente alle richieste con scadenze strette.

La durabilità intrinseca del materiale consente anche di ridurre lo spessore delle lastre in PETG senza sacrificare la resistenza meccanica. La riduzione dello spessore riduce il calore necessario per raggiungere la temperatura di processo per piegare la lastra, consentendo così di risparmiare ancora più energia e tempo. La lastra in PETG inoltre non richiede pre-essiccazione, il che consente un ulteriore risparmio.

Recentemente è stato condotto uno studio sulle prestazioni nella curvatura a caldo della lastra in PETG rispetto ad altri materiali plastici. I risultati dello studio rivelano che, a uno spessore di 5 mm, la lastra di acrilico richiede almeno 65 sec per riscaldarsi e 229 sec per raffreddarsi, per un tempo totale di trattamento di 294 sec. Al confronto, una lastra in PETG spessa 5 mm richiede almeno 55 sec per riscaldarsi e 143 sec per raffreddarsi, per un totale di 198 sec. Confrontando questi dati, l'utilizzo della lastra in PETG per la piegatura a caldo comporta una riduzione del 30% sui tempi di ciclo rispetto alla lastra in acrilico. Lo studio dimostra anche che questa efficienza potrebbe essere ulteriormente migliorata tenendo conto della riduzione di spessore resa possibile dalla lastra in PETG. Per ottenere la stessa durata di una lastra in acrilico spessa 5 mm, lo spessore della lastra in PETG può essere ridotto fino a 3,5 mm. Questa riduzione del 28% nello spessore del materiale corrisponde a una riduzione proporzionale del tempo e dell'energia necessari per la curvatura a caldo. Lo studio suddetto presenta ulteriori implicazioni per l'efficienza produttiva. Una

lastra in PETG richiede meno calore per la curvatura a caldo e il materiale accumula minori tensioni nel corso del processo. Combinato con la resistenza intrinseca all'impatto del PETG, questo minore livello di tensione consente di realizzare attrezzature più durevoli per la vendita al dettaglio, con conseguente allungamento della durata degli espositori, riduzione delle esigenze di sostituzioni dovute a rotture e miglioramento della sicurezza del prodotto.



EASTMAN



Spazio riservato alle domande pervenute dai lettori su problematiche relative alla lavorazione dei polimeri. Le risposte vengono fornite dagli esperti del Cesap di Verdellino-Zingonia, centro di assistenza alle imprese trasformatrici e utenti di materie plastiche. Invitiamo i lettori a indirizzare le domande direttamente a info@cesap.com oppure alla nostra redazione (macplas@macplas.it)

NON SONO SOLIDI?

Per quale motivo i materiali plastici non sono considerati a tutti gli effetti dei solidi?

In realtà i polimeri rappresentano una categoria di materiali molto particolari e ciò a causa della loro struttura che è costituita da macromolecole. Queste ultime devono la propria denominazione al fatto che, essendo costituite ognuna da un elevato numero di molecole (l'ordine di grandezza è il migliaio) legate chimicamente tra loro, hanno dimensioni notevolmente maggiori rispetto alle semplici molecole che costituiscono altri materiali o sostanze. Solitamente un solido è considerato tale quando i suoi elementi costitutivi, siano essi atomi o molecole, sono vincolati tra loro mediante legami

chimici, occupando quindi posizioni ben precise e fisse all'interno della struttura di quel materiale. Solo quando tramite una temperatura elevata, piuttosto che un'aggressione chimica o un'esposizione a radiazioni di varia natura (per esempio UV), i legami presenti in un materiale vengono rotti, la sua natura solida viene meno e gli elementi presenti al suo "interno" passano a seconda dei casi allo stato fluido o gassoso.

I polimeri a temperatura ambiente hanno un aspetto e un comportamento che li fanno ritenere solidi e in gran parte ciò è vero, ma non completamente, perlomeno con modalità diverse dagli altri materiali solidi. In effetti nei polimeri termoplastici, ovvero quelli che vengono trasformati mediante un processo di fusione a cui segue la solidificazione per successivo raffreddamento, le macromolecole che li compongono non sono legate chimicamente tra di loro. Quindi, stando alla classica definizione di solido vista precedentemente, i polimeri non dovrebbero essere annoverati in tale categoria di materiali. Di fatto però le macromolecole, pur non avendo legami chimici tra loro, si trovano intrecciate e aggrovigliate reciprocamente come in una gigantesca matassa a causa della loro elevata lunghezza. In questa situazione perciò, se è vero che ogni singola macromolecola in teoria si potrebbe muovere per il fatto di non avere vincoli di natura chimica, di fatto ogni movimento (o quasi) viene impedito per

l'elevato numero di quelli che vengono definiti nodi (entanglement), ovvero legami "fisici", rappresentati da tutti i punti di contatto che ogni macromolecola ha con quelle circostanti. Soltanto quando un polimero viene portato a una specifica temperatura, variabile in funzione della natura del polimero stesso, l'energia a essa associata è in grado di fornire alle macromolecole quella mobilità sufficiente a districarsi tra loro, permettendo così al materiale di passare allo stato fuso. Da questa particolare caratteristica deriva la definizione relativa ai polimeri di materiali visco-elastici, ovvero materiali che presentano contemporaneamente proprietà di natura viscosa, tipica dei fluidi, e di natura elastica, tipica dei solidi, e che quindi non si comportano mai solo come gli uni o come gli altri.

Forse il comportamento più evidente e significativo dei polimeri che non corrisponde a quanto avviene, perlomeno in gran parte dei casi, negli altri materiali solidi è quello relativo al fenomeno dello scorrimento viscoso (creep). Quest'ultimo descrive quella deformazione permanente, e dunque non recuperabile elasticamente, che si può presentare su un particolare in materiale plastico quando questo viene sollecitato meccanicamente in modo rilevante e per tempo prolungato, anche quando tale sollecitazione dovesse poi venire meno. La deformazione permanente è causata dal fatto che le

IL VOSTRO MONDO È IL NOSTRO MONDO

“La responsabilità del controllo della produzione, del rispetto dei tempi e del flusso di lavoro, mi richiede non solo la profonda conoscenza di tutti i processi antecedenti e successivi, ma la capacità di creare un rapporto di fiducia e collaborazione tra i miei “uomini” per formare una squadra motivata e affiatata.”

Paolo Tonni - Production Manager

Il reparto produzione riveste un ruolo importante nell'intera filiera aziendale; determina il successo di quanto precedentemente progettato su impianti pilota dalla divisione “Ricerca e Sviluppo” e garantisce la costanza qualitativa attesa dal cliente.

Da sempre Rifra adotta processi produttivi costantemente monitorati, con particolare attenzione alle prescrizioni di sicurezza; esegue controlli periodici e pianifica le attività di manutenzione e taratura degli strumenti e degli impianti al fine di garantire la perfetta efficienza degli stessi ma non solo, anche la riproducibilità dei prodotti.

Tutte le produzioni vengono eseguite secondo le specifiche di formulazione e controllate in più fasi attraverso misurazioni puntuali, effettuate in partenza, in linea e a fine processo per garantire la conformità dell'intero lotto di produzione. Ogni operatore di produzione è consapevole del contributo che il suo lavoro ha sulla performance del prodotto, per questo segue scrupolosamente le istruzioni operative collaudate nel tempo e partecipa con suggerimenti, frutto della propria esperienza, al miglioramento continuo delle stesse, in linea con la politica interna di Rifra che da sempre è volta a garantire la completa soddisfazione del cliente, anche quando non è espressa.

RIFRA MASTERBATCHES S.p.A.

Via T. Tasso, 8 - 25080 Molinetto di Mazzano (BS) - Tel. 030.21.21.71 - Fax 030.26.29.757 - info@rifra.it • www.rifra.it

macromolecole, per quanto normalmente non abbiano quasi nessuna capacità di movimento per i numerosi nodi fisici presenti, se sollecitate fortemente e a lungo compiono poco per volta uno scorrimento reciproco, definito viscoso perché comunque ostacolato dalla presenza dei nodi appena ricordati. È chiaro che questa componente di deformazione,

complementare comunque a quella elastica e quindi reversibile, una volta avvenuta non è più recuperabile nemmeno quando cessa la sollecitazione.



Evoluzione e penetrazione

VICTREX

Si svolta a Milano il 3 luglio la tradizionale conferenza stampa "estiva" di Victrex, che ha presentato i risultati relativi al primo semestre dell'anno finanziario chiuso a fine marzo e alcune innovazioni di prodotto con le relative possibili applicazioni a sostegno di una maggiore penetrazione nel mercato di riferimento. È stato innanzitutto evidenziato come la società abbia ottenuto buoni risultati nella prima metà dell'anno in corso con il mantenimento degli utili per azione, a tassi di cambio costanti, con un +17% rispetto alla prima metà del 2007. Gli utili lordi sono aumentati del 5%, arrivando a quota 44,5 milioni di sterline (contro i 42,3 dello stesso periodo del 2007). Le vendite, ma anche le spese amministrative e di marketing, sono aumentate dell'11% rispetto all'anno scorso, in conseguenza dei continui investimenti e dell'integrazione di Victrex Japan. Il volume delle vendite ha

raggiunto quota 1.294 tonnellate, con una crescita del 6% rispetto alla seconda metà dell'anno scorso. Le vendite relative al settore dei trasporti si sono assestate a 356 ton, segnando un +10% rispetto alla seconda metà dell'anno scorso. Le vendite nel settore aerospaziale si sono invece mantenute sugli stessi livelli della seconda metà dell'anno precedente, mentre quelle del comparto industriale sono pari a 460 ton (+3%), a fronte di una crescita continua del settore dell'industria petrolifera e del gas che ha parzialmente compensato la riduzione della domanda dei clienti operanti nel comparto delle raffinerie. Le vendite nel settore elettronico ammontano a 303 ton, corrispondenti a una crescita del 4% derivante dall'industria dei semiconduttori e dei beni di consumo. A livello regionale, le vendite europee hanno visto un ritorno alla crescita fino a 646 ton, registrando così un aumento del

Una Presa Forte e Sicura

QUAD-PRESS

La soluzione magnetica per l'ancoraggio e il cambio rapido degli stampi

Garanzia totale per 2 anni

- Rapidità e semplicità nel setup
- Massima uniformità d'ancoraggio
- Ripetibilità della stampata
- Totale sicurezza
- Grande forza di ancoraggio
- Nessun consumo energetico
- Esente da manutenzione

Migliaia di installazioni in tutto il mondo



TECNOMAGNETE[®]
La sicurezza della forza

TECNOMAGNETE spa
20020 Lainate (MI) - Italia, Via Nerviano 31
Tel. +39-02.937.591 Fax +39-02.935.708.57
e-mail: info@tecnomagnete.it
www.tecnomagnete.com

10% rispetto alla seconda metà dell'anno precedente, dovuto a un incremento trasversale in tutti i segmenti di mercato. Negli Stati Uniti i volumi si sono attestati a 418 ton (+4%), in prevalenza dovuto al settore dell'automobile, mentre nella regione Asia-Pacifico i volumi si sono mantenuti a 230 ton.

* * *

Tra le innovazioni di prodotto, l'evoluzione tecnologica dei film ad alte prestazioni Aptiv - a base di PEEK - rappresenta la base per allargare la penetrazione nel mercato di riferimento. Tali film sono stati oggetto di numerosi studi e sviluppi tecnologici che comprendono l'introduzione di un grado cristallino da 12 micron di spessore e di altri gradi che consentono a progettisti e ingegneri di consolidare i vantaggi derivanti dal loro utilizzo.

In pratica i progressi tecnologici stanno portando all'utilizzo dei film Aptiv per svariate lavorazioni secondarie, fra cui la termoformatura di articoli caratterizzati da spessori sottili, la laminazione con altri materiali con o senza adesivi, l'applicazione di rivestimenti speciali, la fustellatura, lo stampaggio, la marcatura e l'ablazione laser ecc.

Inoltre l'introduzione di film con spessore inferiore a 25 micron è avvantaggiata del fatto che molti altri prodotti a elevate prestazioni non sono disponibili con tali spessori. Un simile livello di flessibilità e versatilità ha permesso l'introduzione di questi prodotti in svariate applicazioni, dai rivestimenti di film compositi all'isolamento elettrico e magnetico dei cavi, dalle guarnizioni a elevate prestazioni ai riscaldatori in film flessibili fino agli imballaggi speciali.

A fronte della positiva risposta di mercato riscossa dai film Aptiv, ulteriori sviluppi sono attualmente in corso in collaborazione con circa 500 tra OEM e trasformatori in settori applicativi che vanno dall'aerospaziale e all'acustica passando per il medicale. I principali progressi tecnologici di questi film sono principalmente conseguenza delle crescenti richieste di prestazioni sempre più spinte, soprattutto in termini di caratteristiche termiche, provenienti dal comparto della termoformatura.



BASF

Tacchi a spillo

Basse temperature, grate in acciaio, chilometri di marciapiedi. I tacchi a spillo (alti fino a 10 cm) realizzati con Terblend N, una miscela ABS/PA di Basf, sono in grado di resistere a tutte queste condizioni estreme.

Il materiale utilizzato si distingue grazie all'eccellente resistenza all'impatto anche a temperature estremamente basse. Più alto è il tacco, maggiori sono le prestazioni richieste al materiale. I tacchi alti stampati a iniezione utilizzando Terblend N sono resistenti alle ammaccature e alle fratture.

A differenza dei tacchi prodotti con materiali stirenici tradizionali, quelli realizzati con la miscela ABS/PA presentano proprietà meccaniche notevolmente migliori. Il materiale permette di ridurre i costi di sistema, presenta un'ottima resistenza chimica, buona stabilità dimensionale sotto fonti di calore ed è semplice da rivestire. La miscela garantisce eccellente qualità superficiale, è piacevole al tatto e offre buone proprietà acustiche.



riferimento 3231



IGUS

Teoria tribologica

Secondo la società tedesca per la tribologia (Deutsche Gesellschaft für Tribologie), solo in Germania le aziende potrebbero risparmiare 5 miliardi di euro all'anno se puntassero su prodotti ottimizzati sul piano della resistenza all'abrasione e all'usura.

Tenendo conto delle nuove conoscenze in merito alle proprietà tribologiche dei materiali, si potrebbero ottenere notevoli risparmi sul piano del consumo di energia e materiale, dell'attività di produzione e manutenzione, delle risorse energetiche e delle materie prime e dal punto di vista della protezione sul lavoro. Specializzata in sistemi e componenti in triboplastica (speciale materiale ottimizzato tribologicamente), Igus presenta nuovi microcuscinetti per applicazioni alle alte temperature, realizzati con materiale resistente all'usura. Questo per far fronte alla tendenza che prevede una continua riduzione delle dimensioni e un alto grado d'integrazione delle apparecchiature di produzione. I nuovi minuscoli cuscinetti hanno un diametro interno fino a 0,7 mm e sono concepiti per funzionare senza lubrificazione in ambienti ad alta temperatura. Vengono realizzati con lo speciale tecnopolimero Iglidur X, idoneo per applicazioni con temperature fino a 250°C in esercizio continuo (per brevi periodi fino a 315°C) e resistente a sostanze chimiche, all'azione di raggi ultravioletti e solari, altamente resistente alla pressione e con bassissimo assorbimento di umidità.

Lastre in concorso

Per la seconda volta EPSE (European Polycarbonate Sheet Extruders) organizza una competizione interna per i propri associati. Fondata nel 2003 per iniziativa di 5 importanti produttori di lastre in policarbonato e operante quale gruppo settoriale operante nell'ambito di EuPC (European Plastics Converters), EPSE oggi può contare sul sostegno di 11 protagonisti di tale mercato.

Scopo del premio è accrescere la consapevolezza dei benefici apportati dal policarbonato in vari settori applicativi, sottolineandone il carattere unico, creativo e innovativo. Due le categorie premiate: migliore innovazione e miglior progetto. I candidati devono dimostrare la validità del progetto presentato per almeno uno dei seguenti criteri: innovazione, fattibilità, vantaggi delle lastre in PC rispetto ad altri materiali e design. Lo scorso anno l'Emirates Stadium (HOC Sports, Regno Unito) si è aggiudicato il premio come miglior progetto, mentre il riconoscimento quale migliore innovazione è stato attribuito allo Ski Tunnel (Kasvihuone ES-AN, Finlandia).



riferimento 3232

UNIPLAST - ENTE ITALIANO DI UNIFICAZIONE DELLE MATERIE PLASTICHE FEDERATO ALL'UNI
20123 Milano - Via dei Piatti, 11 - tel 02 8056684 - fax 02 8055058 - e-mail: uniplast@uniplast.info - www.uniplast.info

NOTIZIARIO UNIPLAST

TUBI, RACCORDI, VALVOLE, ACCESSORI

Il 5 giugno si è svolta una riunione della sottocommissione Uniplast SC8 (Tubi, raccordi, valvole e accessori di materia plastica) - presidente Carlo Longo (Redi).

Per il settore pressione ha relazionato Walter Moretti (FIP) ed è stato ricordato che si è in attesa dell'inchiesta del prEN ISO 1452 "Plastics piping systems for water supply - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)". Il documento è stato preparato dal CEN TC 155/WG08 Systems for water supply and pressure drainage and sewerage - PVC-U (solid wall) ma andrà in votazione parallela con ISO TC 138.

Nel CEN TC 155/WG12 (Pressure systems of polyolefin material for gas supply, water supply and drainage and sewerage) è in revisione la EN 1555 "Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE)", mentre a novembre sarà presa in considerazione la revisione della EN 12201 "Plastics piping systems for water supply - Polyethylene (PE)".

Nel CEN TC 155/WG 16 (Systems for hot and cold water applications) si inizierà la revisione delle: EN ISO 15874 "Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polypropylene (PP)", EN ISO 15875 "Plastics piping systems for hot and cold water installations - Crosslinked polyethylene (PE-X)", EN ISO 15876 "Plastics piping systems for hot and cold water installations - Polybutylene (PB)".

Si è espressa preoccupazione per i ritardi della pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Co-

munità Europea delle norme EN 15014 ed EN 15015 che contengono l'Appendice ZA di conformità ai requisiti essenziali della direttiva 89/106/EEC e che consentono la marcatura CE. La situazione si è complicata con la pubblicazione di una lettera del CEN indirizzata a tutti i comitati tecnici, che informava che la Commissione Europea non supportava le proposte di norma e conseguentemente le norme con clausole che implicano l'impiego di web site per informazioni relative alla marcatura CE dei prodotti da costruzione, impedendone inoltre la citazione sulla GUCE.

Del settore non pressione ha re-

lazionato nel dettaglio Carlo Longo, con particolare riguardo alla revisione della EN 1401 "Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)", alla revisione della EN 1852 "Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Polypropylene (PP)" e alla situazione del CEN TC 155/WG20 (Thermoplastics ancillaries for soil and waste discharge and gravity buried drainage and sewerage systems), in cui si è in attesa di decisioni da parte del CEN sul prEN 15229 "Plastics piping systems - Piping systems for non-pressure underground drainage

and sewerage - Performance requirements for thermoplastics manholes and inspection chambers", futura norma armonizzata sulla marcatura CE per i pozzetti. Il CEN TC 155 sta verificando con il CEN CS se sia possibile evitare un nuovo voto formale sulla futura norma armonizzata prEN 15013 "Plastics piping systems - Non-pressure drainage and sewerage systems buried in ground - Performance characteristics for pipes, fittings and their joints", poiché il Regno Unito è intenzionato a cambiare il proprio voto se le tubazioni di drenaggio a lato delle autostrade saranno escluse dalla norma.

m

MATERIALI DI RICICLO

Nella riunione del 10 giugno della sottocommissione Uniplast SC25 (Materie plastiche di riciclo) - presidente Oreste Pasquarrelli (IIP) - si è discusso sulla sanificazione delle miscele dei materiali polimerici e di altri materiali a base cellulosica di riciclo, da utilizzarsi come aggregati nelle malte cementizie.

Una nuova revisione della UNI 10667-14 è in preparazione tenendo conto di un metodo per la determinazione del residuo secco per la calcinazione secondo UNI EN ISO 3451-1 "Materie plastiche - Determinazione delle ceneri - Metodi generali".

Si è giunti a concordare sui requisiti che dovranno avere le miscele di materie plastiche eterogenee a base di poliolefine provenienti da residui industriali

e/o da materiali da post-consumo da utilizzare per processi di estrusione e per stampaggio a iniezione, oggetto di un nuovo progetto di norma che, se approvato, diventerà UNI 10667-16. Tali materiali sono impiegati nella produzione di pianali di carico e fondi per sedie.

Si è discusso quindi di un nuovo progetto di norma sul riciclo delle cariche ottenute dagli scarti della squadratura di laminati plastici decorativi, da impiegare nella produzione di lastre di materiali termoplastici.

Da una prima analisi è apparso opportuno riconsiderare la UNI 10667-13 "Materie plastiche di riciclo - Cariche ottenute da macinazione di scarti industriali e/o da post consumo di compositi di materiale plastico termoindurente rinforzato provenienti da BMC ed SMC - Requisiti e metodi di prova", che già tratta di cariche di riciclo provenienti da SMC e BMC, e verificare in una successiva riunione di un gruppo ad hoc la possibilità di una revisione della UNI 10667-13 che contempli anche le cariche provenienti da laminati termoindurenti.

m

CAMINI PLASTICI

Il 18 giugno si è svolta, presso la sede del CTI (Comitato Termotecnico Italiano) una riunione del sottogruppo misto CTI/CIG (Comitato Italiano Gas) SG6 (Camini plastici), in rappresentanza dei produttori di tubazioni di materia plastica (delegato Uniplast), dei produttori di caldaie, delle società di progettazione e installazione di sistemi per il riscaldamento, incaricato di elaborare la bozza di un progetto di specifica tecnica UNI/TS sui camini in materia plastica, secondo quanto deciso nella precedente riunione di maggio.

Si è deciso di prendere a riferimento la specifica tecnica UNI/TS 11278 "Camini-canali da fumo-condotti-canne fumarie metallici - Scelta e corretto utilizzo in funzione del tipo di applica-



zione e relativa designazione del prodotto" di recentissima pubblicazione (fine maggio 2008) e che i camini di materia plastica dovranno essere asserviti solo a caldaie in cui la temperatura massima dei fumi sia 80°C, alimentate con combustibili liquidi o gassosi.

L'impiego per caldaie alimentate con combustibili solidi non sarà ammesso. Si potranno impiegare tubazioni in plastica a parete liscia o corrugata, per percorsi rettilinei o non.

La norma sui camini metallici è finalizzata alla definizione dei requisiti minimi del sistema camino utilizzato per l'evacuazione dei prodotti della combustione e non parla di specifiche dei materiali impiegati.

Forse nel caso delle materie plastiche sarà opportuno porre maggiore attenzione alla definizione delle caratteristiche delle materie prime, intese sia come tipo di polimero (per ora la scelta è orientata verso il polipropilene e il PVC rigido) sia come variabilità delle caratteristiche meccaniche a lungo termine.

I requisiti minimi per i sistemi camino metallici e non, utilizzati per l'evacuazione dei prodotti della combustione di apparecchi alimentati con combustibili gassosi e liquidi e dei vapori di cottura sono: classe e livello di temperatura: (in questo caso solo classe T 080), classe e livello di pressione, resistenza a umido (impermeabilità), resistenza alla corrosione.

In considerazione del fatto che ormai è impensabile non prendere in considerazione il risparmio energetico possibile con la emissione dei fumi a bassa temperatura nell'impiego e nella futura progettazione delle caldaie, l'uso delle materie plastiche nel settore camini potrebbe aumentare nel breve termine in modo massiccio e i produttori di tubazioni in materia plastica dovrebbero seguire con particolare interesse questo settore applicativo.



Il 26 giugno si è svolta una riunione del GAH (gruppo ad hoc) per la revisione della norma EN 13067 "Personale per la saldatura di materie plastiche - Prova di qualificazione dei saldatori - Assemi saldati di materiale termoplastico" - coordinatore Pier-Paolo Frassine (Fiver). La riunione è stata indetta a seguito di quanto concordato in sede di sottocommissione mista IIS (Istituto Italiano Saldatu-



LEISTER

ra) - Uniplast per verificare la posizione italiana su una revisione della norma suddetta. Sono stati identificati diversi punti per cui sarebbe necessario un riesame fra i quali: impiego di definizioni già in uso per altre norme sulle saldature; nelle prove pratiche di qualifica dei saldatori, i diametri dei provini e le lunghezze dovrebbero essere ripensati con maggior razionalità per i diversi gruppi di qualifi-



Il 19 giugno si è svolta una riunione delle sottocommissioni SC1/SC2 (Prove fisico-chimiche e meccaniche) e SC7 (Materiali termoplastici) - presidente Leonardo Castellani (PolimeriEuropa). In apertura si è discusso circa la prossima riunione dell'ISO TC 61 (Plastics), che si terrà a Roma a fine ottobre 2009, facendo il punto della situazione sui fondi raccolti per finanziare l'evento.

Si è quindi discusso sulla riunione dell'ISO TC 61 (Plastics) in programma a Orlando (Florida) dal 20 al 26 settembre e sulla formazione della delegazione italiana, così da poter presidiare le riunioni in cui saranno discussi i punti di maggior interesse.

Il presidente Castellani si è soffermato quindi in particolare sui seguenti item delle varie sottocommissioni e dei vari gruppi di lavoro.

ISO TC 61/SC1 (Terminology)

ISO 1043-1:2001/Damd 1.2 Symbol for plastics recycle. È

aperta la questione sull'inserimento dei termini e delle definizioni legati al riciclo dei polimeri. L'emendamento (DAM) è in votazione e la SC1 è intenzionata a sospendere i lavori, se vi sarà una maggioranza di voti negativi.

ISO TC 61/SC2/WG1 (Static Properties)

Sono in inchiesta i seguenti CD di fondamentale importanza per le prove meccaniche:

-ISO CD 527-1 Plastics - Determination of tensile properties - Part 1: General principles

-ISO CD 527-2 Plastics - Determination of tensile properties - Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics. Particolare attenzione è da prestare sulle variazioni di disegno introdotte in alcune tipologie di provini

-ISO CD 178 Plastics - Determination of flexural properties. È in discussione la proposta di adottare velocità di prova differenti in relazione a quella in uso nella ISO 527-1, ma ciò porterebbe a valori diversi da quelli sinora misurati per i vari polimeri e nella discussione si dovrebbe tener conto dei dati ottenuti da flessioni per elevate deformazioni

-NWIP True stress and strain. L'argomento è di per sé complesso perché coinvolge lo stato di sforzo dovuto alla strizione della sezione.

-ISO CD 1133-1 Plastics - Determination of the melt volume-flow rate (MVR) and melt mass-flow rate (MFR) of thermoplastics materials - Part 1: Standard method

-ISO CD 1133-2 Plastics - Determination of the melt volume-flow rate (MVR) and melt mass-flow rate (MFR) of thermoplastics materials - Part 2: Method for materials sensitive to time-temperature history and/or moisture

Permangono forti perplessità circa il CD 1133-2 per la scarsa riproducibilità del metodo nella misura dell' MVR per i materiali sensibili all' umidità.

Il coordinatore del gruppo di lavoro GianPiero Cancelli vorrebbe far introdurre il principio che non possano venir approvati metodi di prova senza che ne venga definita la riproducibilità e la riproducibilità.

Per i due item è in corso un round robin (prove interlaboratori) per l'introduzione di una appendice sulla riproducibilità e riproducibilità.

ISO TC 61/SC5/WG9 (Rheology)

ISO TC 61/SC5/WG21 (Quality and Precision of Test Methods)

ISO TC61/SC2/WG3 (Impact Properties)

-NWI ISO 180 Plastics - Determi-





Riportiamo qui di seguito l'elenco dei progetti di norma ISO e CEN inviati in inchiesta pubblica nel mese di giugno per il settore materie plastiche e gomma. Ulteriori informazioni riguardanti le materie plastiche possono essere richieste a UNIPLAST - tel. 02 8056684 - fax 02 8055058 - e-mail: uniplast@uniplast.info

ISO TC 45 (Rubber and rubber products)

ISO/DIS 3949 Plastics hoses and hose assemblies - Textile-reinforced types for hydraulic applications - Specification
 ISO/DIS 1825 Rubber hoses and hose assemblies for aircraft ground fuelling and defuelling - Specification

ISO TC 61 (Plastics)

ISO/TC 61/SC 4 N 1196 - NWIP - ISO 5659-2 :2006 - Plastics - Smoke generation - Part 2: Determination of optical density by a single chamber test

ISO TC 138 (Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids)

ISO/TC 138 N1385 ISO/NP 11299-1 Plastics piping systems for renovation of underground gas supply networks - Part 1: General
 ISO/TC 138 N1386 ISO/NP 11299-3 Plastics piping systems for renovation of underground gas supply networks - Part 3: Lining with close-fit pipes
 ISO DIS 10928.2 "ISO/DIS 10928.2 Plastics piping systems

- Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) pipes and fittings - Methods for regression analysis and their use"
 ISO/TC 138/SC 5 N 1971 - ISO/PDTR 26873 Plastics pipes and fittings - Definition and construction procedures for reference lines

CEN TC 88 (Thermal insulating materials and products)

CENTC88 N2110 prEN 14304 - Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made flexible elastomeric foam (FEF) products - Specification
 CENTC88 N2108 prEN 14306 - Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made calcium silicate (CS) products - Specification

CEN TC130 (Space heating appliances without heat sources)

CENTC 130 WG09 N103 prEN 1264-3 Water based surface embedded heating and cooling systems - Part 3: Dimensioning
 CENTC 130 WG09 N105 prEN 1264-4 Floor heating - Systems and components - Installation

CEN TC 155 (Plastics piping systems and ducting systems)

EN 1796:2006/prA1 Plastics piping systems for water supply with or without pressure - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) based on unsaturated polyester resin (UP)
 EN 14364:2006/prA1 Plastics piping systems for drainage and sewerage with or without pressure - Glass-reinforced thermosetting plastics (GRP) based on unsaturated polyester resin (UP) - Specifications for pipes, fittings and joints

CEN TC 218 (Rubber and plastics hoses and hose assemblies)

prEN ISO 5771 Rubber hoses and hose assemblies for transferring anhydrous ammonia - Specification (ISO/FDIS 5771: 2008)

CEN TC 249 (Plastics)

CEN TC 249/WG5 N169: draft prEN 13245-1_WD3, Plastics - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) profiles for building applications - Part 1: Designation of PVC-U profiles [merging of revision of EN 13245-1:2004

and wi 00249601(former part 3)]
 CEN TC 249/WG5 N170, draft prEN 13245-3_WD2, Plastics - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) profiles for building applications - Part 3: Designation of PVC-UE profiles [merging of wi 00249602 (former part 4) and wi 00249603 (former part 5)]

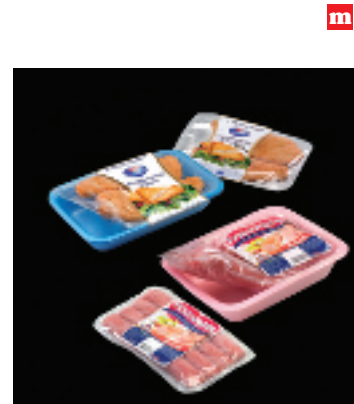
CEN TC 248 (Textiles and textile products)



Il 4 giugno scorso si è svolto a Milano un seminario organizzato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con la collaborazione di Assografi, AIPE, CIPVC, Federazione Gomma Plastica, consorzi di filiera (Conai, Corepla, Conip), per fare il punto della situazione sul sistema di qualificazione degli imballaggi per alimenti e sulle novità introdotte dalle direttive CEE 1935/2004 e 2023/2006. In particolare queste normative hanno definito alcuni obblighi per le imprese tra cui quelle di dotarsi di sistemi di assicurazione della qualità GMP (Good Manufacturing Practices). Alcuni standard di riferimento (BRC/ IoP, GMP-Fefco, ISO 22000) e la nuova norma EN 15593 (Packaging - Management of hygiene in the production of packaging for foodstuff - Requirements) possono aiutare le aziende a impostare tali sistemi. Il seminario ha registrato la presenza di rappresentanti di alcune associazioni di categoria che hanno portato il proprio parere e contributo su tali sistemi di gestione. Infine, attraverso il contributo dei rappresentanti di alcuni consorzi di filiera e di esperti tecnici, è stato fatto il punto sulle possibilità legate al riciclo degli imballaggi. Dopo l'introduzione al seminario da parte del moderatore Maria Rosa Baroni, direttore della rivista Food Packages, il programma dei lavori comprendeva i seguenti interventi:

- I servizi di certificazione di IIP

prEN 15619 "Rubber or plastic coated fabrics - Safety of temporary structures (tents) - Specification for coated fabrics intended for tents and related structures"



- per il settore degli imballaggi e manufatti a contatto con sostanze di uso umano e collegamenti con il regolamento CEE 2023 (Ciro Liguori, IIP)
- Situazione legislativa in materia di imballaggi per alimenti - Regolamento 2023 e nuovo regolamento comunitario per l'utilizzo di riciclati per gli imballaggi per alimenti (Maria Rosaria Milana, Istituto Superiore Sanità)
- Nuova norma EN 15593 "Packaging - Management of hygiene in the production of packaging for foodstuffs - Requirements (Maurizio Bonuomo, UNI)
- Materiali riciclati a contatto con alimenti - Situazione tecnologica attuale (Oreste Pasquarelli, IIP)
- Il contributo dei consorzi di filiera al recupero degli imballaggi (Roberto Magnaghi, Conai - Claudia Beretta, Corepla - Cosimo De Benedittis, Conip)
- Il punto di vista delle associazioni di categoria (Italo Vailati, Assografi/Giflex - Marino Lamperti, Federazione Gomma-Plastica)
- Applicazione dello standard BRC/IoP (Maurizio Paleari, Alfatherm).





Questa rubrica è riservata all'elencazione dei dati di riferimento relativi alle richieste di brevetti europee presentate di recente per il settore della trasformazione delle materie plastiche e della gomma. La rubrica è realizzata in collaborazione con lo studio DR. ING. A. RACHELI & C. di Milano che gli interessati possono contattare (tel 02 480681 - fax 02 48008343 - e-mail: racheli@racheli.it), per ottenere il sommario dei brevetti.

BREVETTI CONCESSI	titolare	data di deposito	data di rilascio	titolo
51BEP10119	SIDEL	14-02-2000	4-04-2007	Dispositivo per movimentazione di preforme
51BEP10120	HENNECKE	23-07-2001	24-04-2007	Metodo per produzione di manufatti in plastici rinforzati con fibre lunghe
51BEP10121	DIEFFENBACHER	30-11-2001	18-04-2007	Metodo per produzione di manufatti rinforzati
51BEP10124	FUJI FILM	15-02-2002	4-04-2007	Procedimento per produzione di film
51BEP10125	BENECKE KALIKO	12-04-2002	25-04-2007	Procedimento per produzione di lastre espanse multicolore
51BEP10129	ADCURAM	21-06-2002	11-04-2007	Piano di una macchina a iniezione
51BEP10131	ELECTRONIC SYSTEMS	10-09-2002	4-04-2007	Testa di estrusione per film soffiato
51BEP10134	KRAUSS MAFFEI	12-09-2002	18-04-2007	Macchina a iniezione con unità di miscelazione
51BEP10144	ADS	7-06-2002	11-04-2007	Dispositivo di movimentazione di semi-stampi
51BEP10145	SEKISUI CHEMICAL	9-01-2002	4-04-2007	Metodo per formatura di articoli termoplastici
51BEP10151	FANUC	9-01-2004	18-04-2007	Procedimento di stampaggio a iniezione
51BEP10156	SMI	23-12-2003	11-04-2007	Dispositivo di trasporto in una macchina rotativa per iniezione soffiaggio
51BEP10157	NIKE	13-11-2002	11-04-2007	Procedimento di termoformatura
51BEP10159	SIPA	26-11-2002	11-04-2007	Ottimizzazione di una macchina a iniezione
51BEP10164	EREMA	6-06-2002	25-04-2007	Dispositivo di regolazione delle lame di un granulatore
51BEP10168	INTIER AUTOMOTIVE	2-06-2003	11-04-2007	Procedimento di stampaggio a iniezione di componenti interni per veicoli
51BEP10171	BLACH VERWALTUNGS	14-05-2003	11-04-2007	Procedimento di estrusione
51BEP10173	SIG TECHNOLOGY	19-10-2004	11-04-2007	Metodo per soffiaggio di corpi cavi
51BEP10175	UPONOR INNOVATION	19-08-2003	25-04-2007	Metodo per produzione di tubi
51BEP10177	NIPPON SHOKUBAI	16-02-2005	11-04-2007	Metodo per produzione di film biodegradabili
51BEP10180	SIG TECHNOLOGY	12-01-2005	11-04-2007	Metodo per stampaggio di contenitori
51BEP10181	LAND INSTRUMENTS	23-03-2005	25-04-2007	Dispositivo di controllo delle temperature
51BEP10184	OY KWH PIPE	23-02-2004	4-04-2007	Profilato cavo usato per produrre tubi
51BEP10185	ALPHACAN	3-03-2004	25-04-2007	Procedimento per produzione e trasporto di tubi
51BEP10189	GNEUSS KUNSTSTOFFTECHNIK	9-06-2004	4-04-2007	Metodo per produzione di masse fuse
51BEP10190	PFAFF INDUSTRIE MASCHINEN	21-06-2004	11-04-2007	Saldatrice
51BEP10191	COLINES	25-04-2005	4-04-2007	Processo per produzione di pannelli sandwich
51BEP10192	KARL EUGEN FISCHER MASCHINENFABRIK	2-11-2005	25-04-2007	Dispositivo per saldatura testa-testa di foglie e lastre
51BEP10197	AVALON IMAGING	26-03-1998	30-05-2007	Dispositivo di estrazione per macchine a iniezione
51BEP10198	FIJIN METAAL ALMERE	13-10-2000	30-05-2007	Macchina a iniezione
51BEP10200	BATTENFELD EXTRUSIONSTECHNIK	23-02-2001	16-05-2007	Estrusore planetario
51BEP10201	GENERAL ELECTRIC	18-10-1999	30-05-2007	Estrusore monovite
51BEP10205	TOYO SEIKAN KAISHA	11-09-2001	23-05-2007	Processo per produzione di preforme e bottiglie multistrato
51BEP10208	MOLDFLOW	13-10-2000	16-05-2007	Dispositivo di controllo dei dati di processo per macchine a iniezione

BREVETTI CONCESSI	titolare	data di deposito	data di rilascio	titolo
51BEP10209	FANUC	6-03-2002	30-05-2007	Metodo per il controllo di materia plastica nello stampaggio a iniezione
51BEP10211	GOODYEAR TIRE & RUBBER	12-06-2002	30-05-2007	Testa per produzione di bande per pneumatici
51BEP10213	PETER OESCH	3-09-2001	2-05-2007	Processo per produzione di pannelli trasparenti con struttura alveolare
51BEP10214	SACMI IMOLA	9-09-2002	30-05-2007	Processo per stampaggio a compressione
51BEP10216	INCOE INTERNATIONAL	20-08-2002	2-05-2007	Stampo a canali caldi
51BEP10218	KRAUSS MAFFEI	21-08-2001	16-05-2007	Gruppo di chiusura per macchine a iniezione
51BEP10225	RUTIL	28-07-2003	30-05-2007	Processo di stampaggio a iniezione di materiali vulcanizzabili a caldo
51BEP10228	BOUTECH	22-10-2003	2-05-2007	Metodo per stampaggio a iniezione di multicomponenti
51BEP10239	SUMITOMO RUBBER INDUSTRIES	16-06-2004	9-05-2007	Processo per produzione di pneumatici crudi
51BEP10246	FANUC	27-10-2004	30-05-2007	Dispositivo di allineamento di un ugello a iniezione
51BEP10251	TECHNOPLAST KUNSTSTOFFTECHNIK	23-10-2003	30-05-2007	Metodo per produzione di profilati
51BEP10253	DEXSEN	26-03-2004	9-05-2007	Calibratore
51BEP10255	HUSKY	4-02-2003	16-05-2007	Sistema di iniezione a canali caldi
51BEP10258	GRAHAM PACKAGING	26-02-2004	23-05-2007	Procedimento per produrre contenitori
51BEP10259	CONSORZIO CETMA	26-04-2005	16-05-2007	Processo di estrusione per espansi
51BEP10262	IVECO	10-06-2005	16-05-2007	Metodo per produzione di serbatoi per carburanti
51BEP10263	ARVIN MERITOR	27-06-2005	2-05-2007	Procedimento per produrre componenti espansi per autoveicoli
51BEP10265	BREYER MASCHINENFABRIK	18-03-2004	9-05-2007	Testa di estrusione con almeno un elemento mobile
51BEP10266	TECNOCAD PROGETTI	11-10-2004	9-05-2007	Dispositivo per pulizia della zona di iniezione di uno stampo
51BEP10275	LANGE INTERNATIONAL	23-02-2005	9-05-2007	Metodo per produzione, mediante iniezione, di calzature sportive multimateriale
51BEP10278	WINDMÖLLER & HÖLSCHER	7-04-2005	30-05-2007	Unità di trasporto di film tubolari
51BEP10344	PECHINEY PLASTIC PACKAGING	13-02-1997	25-07-2007	Film multistrato termoformabile
51BEP10345	HUSKY	6-03-1998	11-07-2007	Procedimento per formatura di articoli in plastica
51BEP10346	DAINIPPON INK AND CHEMICALS	23-02-1999	4-07-2007	Procedimento per produzione di film retraibile
51BEP10347	AEROSPATIALE	25-11-1998	18-07-2007	Metodo per produzione di pannelli compositi
51BEP10351	BOSCH REXROTH	28-04-2001	4-07-2007	Mecanismo di comando del piano mobile di una macchina a iniezione
51BEP10353	SEKISUI CHEMICAL	25-08-2000	11-07-2007	Metodo per produzione di articoli in espansi termoplastici
51BEP10354	UNITIKA	4-01-2002	25-07-2007	Procedimento per produzione di film di poliammide
51BEP10355	UNILOY MILACRON	2-02-2001	18-07-2007	Metodo per produzione di bottiglie asettiche
51BEP10357	SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES	13-09-2002	25-07-2007	Macchina a iniezione elettrica
51BEP10359	MBK	27-02-2003	4-07-2007	Macchina per estrusione-soffiaggio
51BEP10363	COBARR	12-07-2002	25-07-2007	Metodo per produzione di bottiglie flessibili in PET
51BEP10364	BRIDGESTONE	9-08-2002	4-07-2007	Processo di vulcanizzazione di pneumatici
51BEP10366	BRIDGESTONE	25-11-2002	25-07-2007	Metodo per produzione di sedili per auto
51BEP10367	SIDEL	9-12-2002	4-07-2007	Impianto per produzione di bottiglie
51BEP10368	ESSILOR INTERNATIONAL	17-12-2002	18-07-2007	Stampo e processo per produzione di lenti ottiche
51BEP10369	FANUC	11-03-2004	18-07-2007	Gruppo di chiusura per macchina a iniezione
51BEP10370	SIPA	5-12-2002	4-07-2007	Metodo per stampaggio a compressione
51BEP10371	TRUMPF	9-12-2002	18-07-2007	Metodo per produzione di articoli multistrato
51BEP10372	M&G POLYMERS	22-05-2003	25-07-2007	Dispositivo per il controllo di qualità di preforme
51BEP10373	YOSHINO KOGYOSHO	28-01-2003	11-07-2007	Dispositivo di convogliamento di preforme
51BEP10378	MICHELIN	20-07-2004	18-07-2007	Metodo per produzione di pneumatici



Notizie e approfondimenti di natura economico-finanziaria. Risposte ai quesiti d'interesse generale posti dai lettori. Il servizio di assistenza finanziaria è disponibile anche per eventuali consulenze su argomenti specifici. Per ulteriori informazioni tutti gli interessati possono contattare direttamente Salvatore Guccione, tel. 340 9296896 oppure inviare una e-mail a l.bolzani@promaplast.org).



Nuove misure fiscali per lavoratori dipendenti

STRAORDINARI E PREMI

Siamo un'azienda con sede in Toscana; abbiamo saputo della riapertura di alcuni bandi per la concessione di contributi a fondo perduto. Potreste informarci circa le modalità di funzionamento di tali bandi?

La Regione Toscana con deliberazione del 2 luglio 2008 ha stabilito criteri e modalità per la presentazione di domande di contributo a valere sull'azione 1.6.2

"Aiuti a PMI a prevalente partecipazione femminile" di cui al Docup Obiettivo 2 2000-2006. La finalità dell'azione è quella di promuovere e rafforzare la presenza delle donne e dei giovani nel mondo imprenditoriale, nei comparti tradizionali e innovativi, rimuovendo gli ostacoli alla creazione e allo sviluppo delle PMI da parte dei soggetti "deboli" del mercato del lavoro. L'agevolazione è prevista nella forma di contributi in conto capitale nella misura del 50% dell'investimento ammesso. Sono ammissibili alle agevolazioni le spese relative a impianti, macchinari ed attrezzature, brevetti, software, opere murarie. Le domande possono essere presentate esclusivamente tramite raccomandata con avviso di ricevimento a Fidi Toscana fino al 30 novembre 2008.

Con il decreto-legge n. 93 del 27 maggio 2008, concernente "Disposizioni urgenti per salvaguardare il potere di acquisto delle famiglie", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 124 del 28 maggio 2008, il governo ha introdotto misure urgenti di carattere finanziario mirate al sostegno della domanda e all'incremento della produttività del lavoro e del potere di acquisto delle famiglie.

spresso riferimento ai "titolari di reddito di lavoro dipendente" l'agevolazione è riservata esclusivamente a questi, con esclusione dei titolari di redditi di lavoro assimilato a quello di lavoro dipendente come, per esempio, i collaboratori coordinati e continuativi, anche nella modalità a progetto.

altri elementi di competitività e redditività legati all'andamento economico dell'impresa. Pertanto lo straordinario e il lavoro supplementare effettuati a giugno 2008 e pagati a luglio 2008, così come quello effettuato a dicembre 2008 ma pagato dopo il 12 gennaio 2009 (principio di cassa allargata), devono essere esclusi dalla tassazione agevolata. Lo straordinario e il supplementare effettuati a dicembre 2008 e retribuiti entro il 12 gennaio 2009 rientrano invece nel regime agevolato.

vo alla cui determinazione concorrono sia le somme erogate a titolo di retribuzione delle prestazioni di lavoro straordinario o supplementare effettuate sia i premi di produttività. Tale limite, inoltre, non può essere superato neanche in presenza di più rapporti di lavoro.

Il decreto è stato convertito in legge il 24 luglio, con successiva pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 26 luglio. In particolare l'articolo 2 del decreto, rubricato "Misure sperimentali per l'incremento della produttività del lavoro", prevede in via sperimentale che nel secondo semestre 2008 sia applicata una tassazione agevolata allo straordinario dei dipendenti nel settore privato e alle remunerazioni legate all'incremento di produttività del lavoro nel medesimo settore.

Ai fini della verifica della soglia di reddito cui la norma subordina l'accesso al regime sostitutivo, si deve considerare il reddito di lavoro dipendente, relativo al 2007, soggetto a tassazione ordinaria. Nella determinazione del predetto limite devono essere quindi esclusi eventuali redditi di lavoro dipendente percepiti nel 2007 e assoggettati a tassazione separata.

La norma prevede inoltre che il lavoratore, anche nei casi in cui il sostituto sia direttamente tenuto all'applicazione della imposta sostitutiva, possa rinunciare al regime sostitutivo, facendone richiesta per iscritto al proprio datore di lavoro. Ciò, per esempio, quando l'imposta sostitutiva si presenti meno conveniente di quella ordinaria, in presenza di oneri la cui deduzione o detrazione sarebbe impedita dal meccanismo di imposizione sostitutiva.

La misura agevolativa consiste nell'applicazione a dette somme, nel limite complessivo di 3.000 euro lordi, di un'imposta sostitutiva dell'Irpef e delle addizionali regionale e comunale, pari al dieci per cento.

Il limite di 30.000 euro deve intendersi come ammontare complessivo, riferito a tutti i redditi di lavoro dipendente percepiti nel 2007, anche in relazione a più rapporti di lavoro. Inoltre la predetta verifica deve essere effettuata con riferimento all'anno 2007, a nulla rilevando la circostanza che nel 2008 il reddito di lavoro dipendente sia superiore al predetto limite di 30.000 euro.

Per quanto concerne i premi di produttività, ai fini dell'applicazione dell'imposta sostitutiva rileva esclusivamente il momento di erogazione delle somme, che deve collocarsi tra il 1° luglio e il 31 dicembre 2008 (ovvero 12 gennaio 2009), anche se dette somme si riferiscono ad attività prestate in periodi precedenti. L'imposta sostitutiva è applicata agli emolumenti in commento, entro il limite d'importo complessivo non superiore a 3.000 euro, erogati nel periodo compreso tra il 1° luglio e il 31 dicembre 2008. Il limite suddetto deve intendersi al lordo della ritenuta fiscale del 10%.

In assenza di rinuncia espressa da parte del dipendente, il sostituto d'imposta, ricorrendone i presupposti, procede all'applicazione dell'imposta sostitutiva. Ciò non toglie, tuttavia, che il sostituto d'imposta, ove riscontri che la tassazione sostitutiva risulti meno favorevole per il dipendente, pur in assenza di rinuncia da parte di questi, applichi la tassazione ordinaria, portandone a conoscenza il dipendente.

Le nuove misure fiscali sono riservate ai lavoratori dipendenti del settore privato, i quali abbiano percepito nel 2007 redditi di lavoro dipendente di ammontare non superiore a 30.000 euro lordi. Poiché la disposizione fa e-

Le somme oggetto dell'agevolazione sono quelle erogate a livello aziendale per prestazioni di lavoro straordinario effettuate dal 1° luglio al 31 dicembre 2008, anche in riferimento a contratti di lavoro a tempo parziale stipulati prima del 29 maggio 2008 e in relazione ad incrementi di produttività, innovazione ed efficienza organizzativa e

La parte delle predette somme che supera il limite di 3.000 euro lordi concorre a formare il reddito complessivo del percipiente ed è assoggettata a tassazione con l'applicazione delle aliquote ordinarie. L'importo di 3.000 euro è da intendersi come limite complessi-





La segreteria Assocomplast seleziona alcuni fra gli articoli più interessanti apparsi negli ultimi mesi sulle principali riviste a livello internazionale del settore materie plastiche e gomma. I lettori interessati a ricevere il testo completo degli articoli recensiti, in lingua originale, possono richiedere alla nostra redazione i riferimenti delle singole testate contrassegnando il numero di riferimento nell'apposita cartolina.

Compound europei

Panoramica dell'industria europea produttrice di compound, con riferimenti alle maggiori aziende operanti nel comparto. (PLASTICS ENGINEERING - maggio 2008 - pag. 30-34)

riferimento 3236

Additivi compatibilizzanti

Un centro di ricerca giapponese ha reso disponibile uno studio sugli additivi che consentono di compatibilizzare e stampare polipropilene e polimeri biodegradabili. (PLASTICO INDUSTRIAL - maggio 2008 - pag. 86-91)

riferimento 3237

Flusso viscoelastico

Nel processo di rivestimento di cavi un modello di flusso viscoelastico, messo a punto da un'azienda statunitense, permette di migliorare sensibilmente la qualità. (PLASTICO INDUSTRIAL - maggio 2008 - pag. 36-45)

riferimento 3238

Risparmio energetico

In un'industria "energivora" come quella della lavorazione di materie plastiche è essenziale cercare di contenere al massimo i costi energetici. Un esperto sostiene che ciò è possibile fino al 30%! (PLASTICS ENGINEERING - giugno 2008 - pag. 26-31)

riferimento 3239

Lavorare comunicando

Uno studio ha messo in rilievo i vantaggi di uno scambio coordinato e continuo di informazioni fra progettisti, capi-reparto produttivo e addetti al controllo qualità in un'azienda di stampaggio a iniezione. (INJECTION MOLDING MAGAZINE - giugno 2008 - pag. 16-19)

riferimento 3240

Elettronica organica

Lo sviluppo di materiali organici elettroconduttori registra sempre nuove, più interessanti e significative applicazioni. (KUNSTSTOFFE/KUNSTSTOFFE INTERNATIONAL - giugno 2008 - pag. 54-59)

riferimento 3241

Prototipazione per compositi

Per la progettazione di stampi a iniezione per produrre compositi



PROGETTAZIONE DI STAMPI

È stata pubblicata da Smithers Rapra una guida alla progettazione degli stampi che viene proposta come strumento in grado di fornire informazioni approfondite non solo su tale specifico argomento, bensì anche sulla realizzazione vera e propria degli stampi, al fine di ottenerne una produzione efficiente ed economica.

A questo scopo il volume punta da subito i riflettori principalmente sulla trattazione di quei metodi di progettazione che dovrebbero permettere di ottenere produzioni che combinino costanza e affidabilità con resa e qualità. Con questo intento esso si apre anzitutto con alcuni capitoli introduttivi inerenti il processo di stampaggio a iniezione, i parametri fondamentali che ne sono alla base e la costruzione delle relative macchine.

Successivamente vengono ampiamente presi in esame i principali tipi di stampi e le configurazioni e tecnologie a essi correla-

te, come i piani doppi, tripli, separati, a nucleo laterale e sovrapposti o i sistemi a canali caldi, ma anche le varianti meno frequentemente utilizzate. Infine alcuni capitoli sono specificamente dedicati all'analisi degli stress e degli sforzi cui gli stampi possono essere sottoposti durante l'utilizzo.

Il testo è supportato da tabelle di dati, un glossario e una galleria di progetti completi. D'altra parte il volume si basa su oltre 3.000 progetti di stampi che sono stati destinati con successo alla produzione industriale e contiene suggerimenti e avvertenze sulle più comuni insidie in cui ci si può imbattere in questa attività.

poliammide-alluminio, la prototipazione offre la possibilità di ottimizzare il disegno per un miglior risultato in fase di industrializzazione. (REVISTA DE PLASTICOS MODERNOS - giugno 2008 - pag. 474-478)

riferimento 3242

Barriera con plasma

Per risolvere il problema dell'impermeabilità dei contenitori e delle bottiglie in PET un rivestimento al plasma può rappresentare una soluzione ottimale. (TECNOLOGIA DEL PLASTICO - supplemento giugno-luglio 2008 - pag. 8-10)

riferimento 3243

Imballaggio latinoamericano

Risultati di un'inchiesta effettuata in 14 Paesi dell'America Latina, attraverso una serie di interviste a un centinaio delle 1.560 imprese che producono imbal-

laggi rigidi in materie plastiche. (TECNOLOGIA DEL PLASTICO - giugno-luglio 2008 - pag. 38-43)

riferimento 3244

Il PVC in Europa Centro-Orientale

Riferimenti statistici e applicativi sul consumo di PVC nei principali mercati dell'Europa Centro-Orientale.

(GUMMI FASERN KUNSTSTOFFE - luglio 2008 - pag. 418-420)

riferimento 3245

Congiuntura stabile

Per l'industria tedesca della trasformazione di materie plastiche viene stimato un 2008 piuttosto stabile per quanto concerne produzione e portafoglio-ordini.

(PLASTVERARBEITER - luglio 2008 - pag. 13-15)

riferimento 3246

questo intento, esso fin d'ora si inserisce idealmente in una "serie" sul mondo di materiali e tecnologie per design e prodotto industriale che dovrebbe continuare con opere successive anche a livelli più specifici e approfonditi. Nel volume viene in primo luogo mostrata la stretta correlazione tra struttura dei materiali alla scala atomica e molecolare e loro proprietà. Vengono poi esaminate le principali proprietà meccaniche, fisiche, chimiche e ottiche dei materiali.

In seguito viene spiegato come i materiali si comportano quando sono sollecitati, illustrando il percorso per dimensionare semplici oggetti (come, per esempio, la mensola di una libreria o le gambe e lo schienale di una sedia) affinché non si rompano né si deformino eccessivamente. In altre parole, viene trasmesso al progettista (in maniera semplice e approssimata) il percorso da seguire "per evitare che una sedia stia in piedi per caso".

Infine viene proposta la descrizione delle principali classi di materiali. Anche in questo caso vengono forniti gli elementi essenziali di conoscenza utili per una scelta consapevole del materiale più adatto per ogni specifica applicazione.

MATERIALI PER DESIGN

Barbara Del Curto, Claudia Marano - **MATERIALI PER IL DESIGN** (Casa Editrice Ambrosiana - ISBN 978-88-08-18400-9 - 38 euro - www.ceaedizioni.it)

Proprio perché il libro nasce con



Austria

14-16 ottobre - **Wien**: "Compositi legno-plastica"
 29-30 ottobre - **Wels**: "Congresso internazionale sui polimeri"
 18-20 novembre - **Wien**: "Portare la poliurea al prossimo livello"

Brasile

14 novembre - **Rio de Janeiro**: "Rassegna sulla tecnologia della poliolefine"

Germania

7-8 ottobre - **Frankfurt**: "Nanopolimeri"
 27-29 ottobre - **Berlin**: "Elettronica e materie plastiche"
 28-30 ottobre - **Köln**: "Imballi a parete sottile"
 3-5 novembre - **Köln**: "Membrane impermeabili"
 5-6 novembre - **Berlin**: "Conferenza europea sulle bioplastiche"
 24-26 novembre - **Köln**: "Film multistrato per imballaggio"

India

4-7 dicembre - **Hyderabad**: "Congresso mondiale della gomma"

Italia

2-3 ottobre - **Milano**: "Reologia dei polimeri e ottimizzazione dell'estrusione"
 27 novembre - **Milanofiori-Asago**: "Stampi - Fattori di crescita e strumenti di competitività"
 29-30 novembre - **Padova**: "Nanotecnologie e materiali polimerici"

Malesia

20-23 ottobre - **Kuala Lumpur**: "Conferenza internazionale della gomma (IRC)"
 4-5 novembre - **Kuala Lumpur**: "Conferenza internazionale sulle materie plastiche"

Olanda

9-11 dicembre - **Amsterdam**: "Catena globale dei poliesteri"

Polonia

14-15 ottobre - **Krakau**: "Gomma e pneumatici: mercati della Russia e dell'Europa Centro-Orientale"

Repubblica Ceca

12-13 novembre - **Praha**: "Elastomeri termoplastici"

Spagna



7-10 ottobre - **Ausplas** (Melbourne, Australia)
 8-11 ottobre - **Plastics & Packaging Philippines** (Manila, Filippine)
 12-15 ottobre - **Plast Alger** (Alger, Algeria)
 14-16 ottobre - **Pro-Plas Cape** (Cape Town, Sudafrica)
 14-18 ottobre - **Fakuma** (Friedrichshafen, Germania)
 17-19 ottobre - **PPPEXPO East Africa** (Dar Es Salaam, Tanzania)
 20-21 ottobre - **Expoplast** (Montreal, Canada)
 20-23 ottobre - **International Rubber Exhibition** (Kuala Lumpur, Malesia)
 20-24 ottobre - **Equiplast** (Barcelona, Spagna)
 21-23 ottobre - **Plastics & Rubber Vietnam** (HoChiMinh City, Vietnam)
 22-24 ottobre - **JEC Asia** (Singapore)
 23-26 ottobre - **Plastex** (Cairo, Egitto)
 27-30 ottobre - **Plastics Industry Show** (Mosca, Russia)
 27-30 ottobre - **Expo Pakistan** (Karachi, Pakistan)
 5-9 novembre - **Interplast Expo** (Bucarest, Romania)
 6-9 novembre - **Kalip Istanbul Mold Fair** (Istanbul, Turchia)
 7-11 novembre - **IPF** (Tokyo, Giappone)
 11-13 novembre - **Feiplar Composites & Feipur** (Saõ Paulo, Brasile)
 11-14 novembre - **Iranplast** (Tehran, Iran)

15-16 ottobre - **Barcelona**: "Additivi per materie plastiche"

Stati Uniti

9-10 ottobre - **Miami**: "Imballaggio in America Latina"
 13-14 ottobre - **Atlanta**: "Film estensibile e retraibile"

Svizzera

28-30 ottobre - **Zürich**: "Catena del polietilene e polipropilene"

Turchia

4-5 dicembre - **Istanbul**: "Congresso dell'industria turca delle materie plastiche"

Vietnam

5-6 dicembre - **HoChiMinh City**: "Crescita dei polimeri in Asia"



A sei mesi da PLAST'09, in programma dal 24 al 28 marzo 2009, presso il quartiere di Fiera Milano, in contemporanea con le mostre Ipack-IMA, Grafitalia e Converflex (dedicate ai settori dell'imballaggio, della grafica e del converting) sono più di un migliaio gli espositori già regolarmente iscritti, provenienti da circa 30 paesi e sono molte le opzioni di spazio espositivo da parte degli organizzatori di partecipazioni collettive nazionali. Così anche la prossima edizione della triennale per l'industria delle materie plastiche e della gomma potrà rappresentare un esauriente appuntamento per il comparto di riferimento, nell'ambito del quale gli operatori interessati potranno avere una panoramica completa delle più recenti innovazioni dei segmenti produttivi: dalle materie prime ai prodotti finiti, dai macchinari ai servizi.
A fianco dell'attività di gestione

degli espositori, la segreteria di PLAST'09 ha dato inizio anche alla promozione nei confronti dei potenziali visitatori con un'ampia campagna pubblicitaria a livello mondiale. Inoltre è ormai ben avviata l'organizzazione di una serie di iniziative collaterali quali convegni tecnico-scientifici, fra cui un congresso internazionale sui materiali compositi e la seconda edizione del congresso internazionale "Plastica & Agricoltura". Infine una "mostra nella mostra" per presentare le potenzialità, talvolta sottovalutate, dei prodotti realizzati con plastica riciclata, con l'obiettivo di stimolare la sensibilità comune nei confronti delle tematiche ambientali, mai così attuali come in questi tempi.

12-14 novembre - **Muovi Plastics** (Lahti, Finlandia)
 13-16 novembre - **Vietnam Plas** (HoChiMinh City, Vietnam)
 16-20 novembre - **Oran Interpack** (Oran, Algeria)
 18-21 novembre - **Central Asia Plast** (Almaty, Kazakhstan)
 19-21 novembre - **Topgum** (Kielce, Polonia)
 19-22 novembre - **International Plastics & Packaging** (Dongguan, Cina)

25-28 novembre - **Ukrplasttech** (Kiev, Ucraina)
 27-30 novembre - **Plast Eurasia** (Istanbul, Turchia)
 3-6 dicembre - **Euomold** (Frankfurt, Germania)
 3-6 dicembre - **Plastics & Rubber Indonesia** (Jakarta, Indonesia)



ATTRAZIONI A BIRMINGHAM

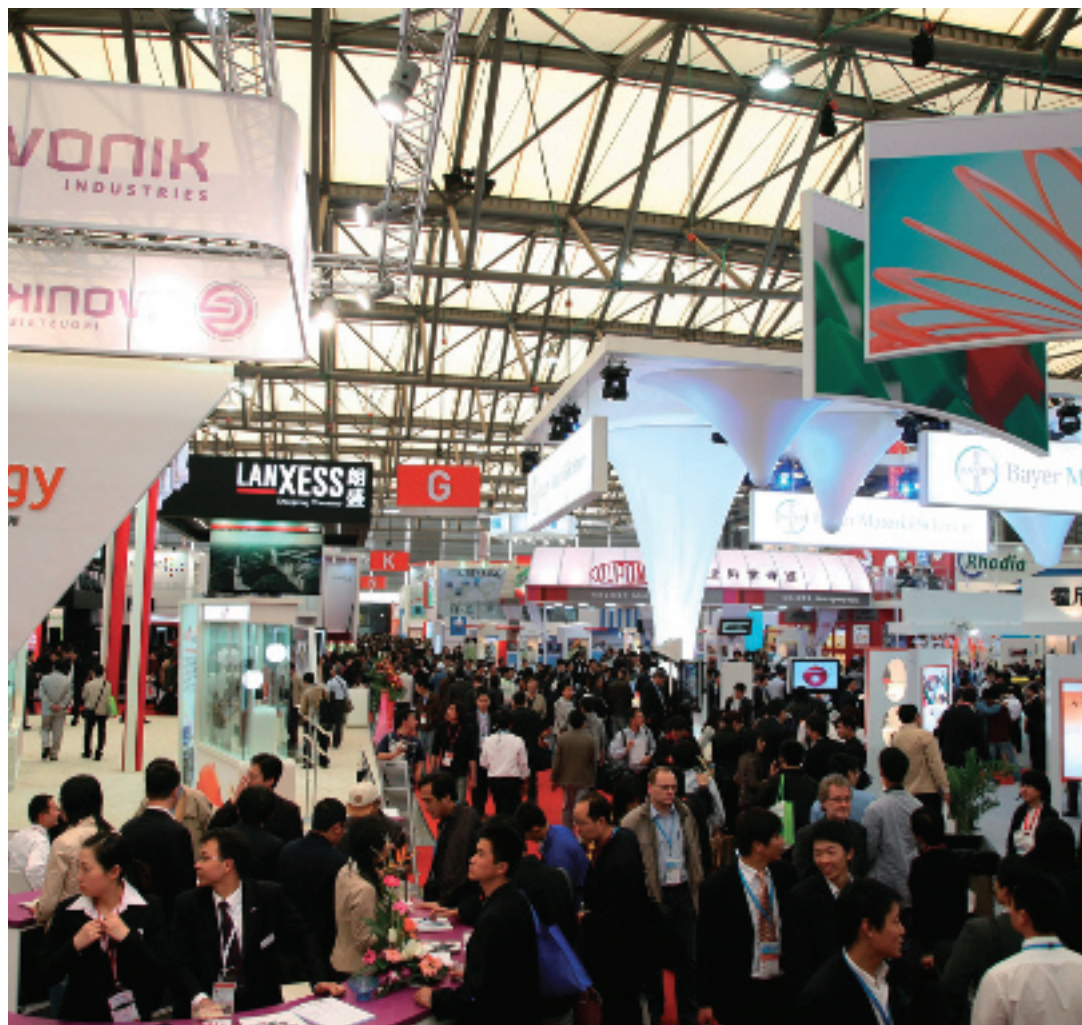
Tra le attrazioni offerte da Interplas 2008, in programma a Birmingham dal 30 settembre al 2 ottobre, figura un seminario gratuito organizzato da The Polymer Society (divisione dell'Institute of Materials, Minerals & Mining) in collaborazione con BPF (British Plastics Federation) e con il supporto di molte organizzazioni del settore materie plastiche.

Relatori provenienti dalle principali industrie affronteranno i temi più attuali con uno sguardo alle tendenze future. L'evento sarà aperto da Stuart Patrick, presidente della Polymer Society, la cui relazione ("PVC: Sostenibilità - Fatti e leggende") introdurrà il tema della prima giornata (Sostenibilità & Ambiente). Altre relazioni si occuperanno di argomenti quali il risparmio energetico nella trasformazione di materie plastiche e le modalità per migliorare l'efficienza energetica.

Il secondo giorno sarà dedicato a "Design & innovazione con i polimeri" con una serie di interventi promossi dall'Università di Bradford CIC/Polymer IRC e dai suoi partner industriali, che affronteranno gli aspetti pratici legati alla scienza e alla progettazione con i polimeri; seguiranno ulteriori approfondimenti in merito a considerazioni di carattere più estetico.

Tema centrale della seconda giornata, curata da BPF, sarà la storia delle materie plastiche (scelta più che mai azzeccata in quanto ricorre quest'anno il 75° anniversario sia del polietilene sia della federazione britannica). Il dibattito offrirà una panoramica sullo stato attuale dell'industria settoriale e sulle prospettive future, delineando la direzione intrapresa dall'industria delle materie plastiche.

Un'importante novità di Interplas 2008 è inoltre l'annessione della mostra Inspec dedicata al controllo di qualità e ai sistemi di misura. Da segnalare anche la concomitanza con PPMA Show (macchine per imballaggio).



DA SHANGHAI A GUANGZHOU

Dopo l'edizione di quest'anno a Shanghai, nel 2009 Chinaplas farà ritorno a Guangzhou dove la mostra è in programma dal 18 al 21 maggio per confermare il proprio ruolo di leader tra gli eventi specializzati in Asia.

A livello mondiale, la regione Asia-Pacifico oggi detiene circa il 40% di produzione e consumo di materie plastiche e la Cina è ora attestata ai primi posti tra i costruttori di macchine per materie plastiche e il secondo tra i produttori di manufatti in plastica e resine sintetiche. Il paese della Grande Muraglia è anche in più grande consumatore e importatore di gomma.

La provincia di Guangzhou rappresenta oggi il distretto economico-industriale del sud della Cina da dove parte circa il 30% delle esportazioni nazionali e si posiziona in vetta alla classifica dei volumi prodotti di manufatti plastici. Secondo le stime degli esperti, entro il 2010 la produzione totale di manufatti in plastica nella regione raggiungerà quota 9,3 milioni di tonnellate, pari a oltre 200 miliardi di RMB.

Quale evento ormai di portata mondiale, secondo le aspettative dell'organizzatore Adsale Exhibition Services, Chinaplas 2009 dovrebbe chiamare a raccolta 68.000 visitatori e oltre 40 delegazioni di potenziali acquirenti da tutto il mondo grazie a una piattaforma di oltre 1.900 espositori. A fronte di tali numeri, la superficie espositiva dovrebbe risultare del 37% più ampia di quella che, sempre a Guangzhou, aveva ospitato l'edizione 2007 e sarà suddivisa in 9 zone merceologiche: macchine a iniezione, linee di estrusione, materie prime, semilavorati, attrezzature ausiliarie, stampi e filiere, imballaggio, altre macchine per la trasformazione e prodotti cinesi da esportazione.

Sempre secondo le previsioni, circa il 60% degli espositori provverrà da 30 paesi d'oltreoceano. Vari eventi collaterali si svolgeranno in concomitanza a Chinaplas 2009 a partire dal Cross-Strait Plastic Industry Summit 2009, organizzato in collaborazione con CPPIA (China Plastics Processing Industry Association), Tami (Taiwan Association of Machinery Industry) e altre organizzazioni industriali e professionali. Tale appuntamento prenderà in esame gli argomenti più pregnanti per l'industria delle materie plastiche e le tendenze di sviluppo per esplorare le opportunità di commercio bilaterale con Taiwan.

Sarà inoltre replicato il CEO Forum, che già aveva avuto luogo nel 2007, e ancora una volta, la ventesima consecutiva, Chinaplas sarà sponsorizzata da Euro-map (il comitato europeo dei costruttori di macchine e attrezzature per materie plastiche e gomma). Vale la pena di sottolineare, infine, che anche nel 2009, come già quest'anno, Macplas sarà la rivista estera ufficiale della mostra cinese.

INTERNATIONAL PLASTIC FAIR

**World's Leader
in Plastic & Rubber Technology**

領導亞洲的塑橡膠展覽會



November 7-11, 2008

Makuhari Messe
(30min. from Tokyo Central Station)

www.a-tex.co.jp/plastics

Organized by International Plastic Fair Association



**Vi piacerebbe pulire diversi clichés in pochi secondi,
anziché in molti minuti ?**

AGF

**Would you like to clean many clichés in a few seconds
instead of in many minutes ?**

Utilizzate le nostre macchine automatiche in continuo :
Use our automatical continuous equipment :

INGLESE W46W - W66W - W96W - W120W



- Processore composto da lavaggio, risciacquo, asciugatura.
- Process steps are cleaning, rinsing and drying.
- I clichés sono automaticamente trasferiti nel processore dai rulli trasportatori.
- The clichés are automatically drawn into the processor by the conveyor rollers.
- Velocità di trasferimento e temperatura controllati dal computer.
- Transport speed and temperature controlled by computer.
- Completo di spazzole adeguate, con movimento alternato e oscillante.
- Equipped with idoneous alternatively oscillant brushes
- Aspirazione in vasca tramite ventilatori.
- Gas aspiration inside the tank by blowers.
- Temperatura del liquido regolabile all'interno del fustino.
- Temperature of cleaning liquid regulated inside the drum.



Perché faticare pulendo un solo cliché per volta ?

Why working hard to clean just one cliché at a time ?



	<i>W46W</i>	<i>W66W</i>	<i>W96W</i>	<i>W120W</i>
Max. lunghezza lastra (mm) Max plate width (mm)	460	650	920	1150
Min. lunghezza cliché (mm) Min. cliché length (mm) Lunghezze minori hanno bisogno del piano adesivo Less length needs sticky plate	220	220	220	220
Capacità fustino (lt) per liquido di ricircolo Drum recycle (lt) Liquid capacity	12	25	25	25
Potenza Power	1,5 Kw	2,0 Kw	2,8 Kw	3,0 Kw
Alimentazione Electrical input	230V MONO 50/60HZ	230V MONO 50/60HZ	230V MONO 50/60HZ	230V MONO 50/60HZ
Dimensioni l/p/h (mm) Dimensions (mm)	1830x1040x1060	1830x1140x1060	1830x1440x1060	1830x1680x1060
Liquidi solventi Cleaning solvents	Molti liquidi pulenti sono disponibili per inchiostri UV, base acqua e base solventi. Many cleaning liquids available for UV inks, water base inks and solvent base inks.			

Il processore lava ogni tipo di inchiostro applicato su ogni tipo di cliché, con prodotto appropriato.

This equipment cleans any kind of printed inks on any kind of photopolymeric
clichés by suitable liquid detergents.

INGLESE S.r.l. - Via Giovanni XXIII, 4 - 40057 Quarto Inferiore (BO) - ITALY
tel. : +39 051 767017 / fax : +39 051 768073 / web site : www.inglesesrl.com / e mail : inglesesrl@inglesesrl.com

The manufacturer reserves the right to carry out modifications without prior notice.

A cura di Luigi Carrino (tel/fax 0776 2993678 - e-mail: carrino@unicas.it)

NOTIZIARIO DEI COMPOSITI

BREVI DAL MONDO



INDUSTRIA DEL DESIGN



GROB



AGUSTA-WESTLAND

La società Industria del Design fondata oltre vent'anni fa a Padova da Alberto Del Biondi è, nel suo genere, una delle più belle realtà a livello europeo. Specializzatasi inizialmente in design per la moda, l'azienda ha sviluppato grande esperienza anche nella progettazione di accessori, oggetti d'uso quotidiano, arredi, attrezzature per il fitness e recentemente il prototipo di una "super" bicicletta realizzata con avanzate tecnologie per la lavorazione dei materiali compositi. Il telaio è realizzato in carbonio e nivacrom, una lega d'acciaio molto leggera. Mozzo e raggi sono stati eliminati realizzando le ruote con cerchio perimetrale. Cavi dei freni e meccanismo di trasmissione sono interni al telaio.

Il convertiplano, aereo capace di atterrare e decollare in piccoli spazi come un elicottero, ma in grado di volare con la velocità e il comfort di un aereo, è oggetto di diversi progetti a livello internazionale. Una delle realizzazioni più interessanti e avanti nello sviluppo è frutto del lavoro di Agusta-Westland.

Nel 2009, presso questa azienda aeronautica che è uno degli orgogli italiani all'estero, volerà il terzo prototipo del convertiplano tilt rotor BA.609 che la società sta sviluppando unitamente alla statunitense Bell Helicopter.

Il BA.609, la cui cellula è stata realizzata interamente con materiali compositi, è in grado di effettuare la procedura di conver-

sione (dal profilo di volo tipico dell'ala rotante a quello dell'ala fissa e viceversa) in meno di un minuto.

Questa versatilità permette al convertiplano di volare a una velocità di crociera e con un raggio d'azione doppi rispetto a quelli di un elicottero e, nella sua configurazione standard, a un'altitudine di circa 8.000 metri, grazie alla cabina pressurizzata e al sistema antighiaccio (presente in maniera completa proprio in questo terzo prototipo).

Tecnicamente il "tiltrotor" è un velivolo progettato e costruito per ottenere una sintesi efficace tra la versatilità operativa dell'elicottero e i vantaggi propri dell'aeroplano. L'elicottero e l'aeroplano rimangono fedeli alla loro rispettiva formula per quei requisiti che ne hanno decretato il successo: volo a punto fisso per il primo, ad alta velocità per il secondo.

La capacità di integrare in un solo velivolo le qualità dell'uno e dell'altro in un compromesso ottimale permette di ovviare ai li-

miti dell'ala fissa (richiesta di ingenti spazi liberi per decollo e atterraggio, elevata distanza degli aeroporti dal centro delle città, elevati tempi morti per i passeggeri) e a quelli dell'ala rotante. Il risultato è un aeromobile che consente il volo stazionario, ma con un raggio d'azione e una velocità di crociera doppia rispetto a un elicottero di pari capacità.

La scelta dei materiali nel settore aereo è quanto mai importante. Più il veicolo sarà pesante e più energia ci vorrà per farlo muovere. Alla Grob affermano che, producendo una cellula del bireattore SPn in compositi con la tecnologia della polimerizzazione a bassa temperatura, si risparmia il 25% dell'energia emettendo fino al 38% in meno di biossido di carbonio rispetto a una fusoliera in alluminio. Inoltre, utilizzando materiali compositi, si ottengono considerevoli risparmi negli scarti di lavorazione e nell'utilizzo di solventi e

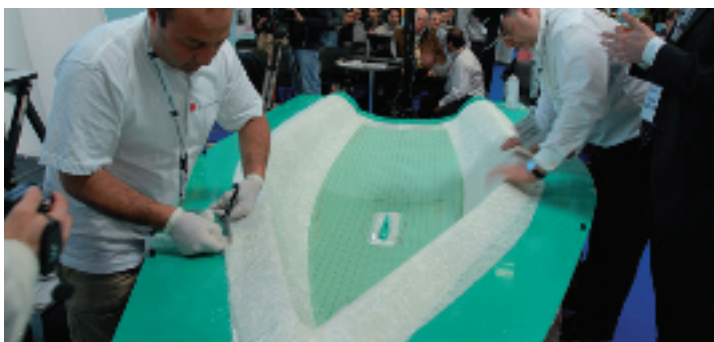
protezioni, che consumano energia e inquinano.

L'unico interrogativo ancora aperto riguarda lo smaltimento e il futuro utilizzo delle fusoliere che avranno esaurito il loro ciclo di vita. Se infatti da un aereo in alluminio si può ricavare qualche migliaio di lattine per bevande, resta da capire in che modo riciclare fibre di carbonio, aramide e altri compositi.

È possibile affermare che entrambe le tecnologie hanno i loro vantaggi e svantaggi. L'alluminio risulta di più facile lavorazione, ma nella produzione in serie rimane più costoso del carbonio.

Quest'ultimo necessita di un maggiore impegno sia per la produzione degli stampi sia per la necessità di operare in ambienti di lavorazione climaticamente controllati ma, una volta avviata la produzione seriale, i costi vengono abbattuti. La Grob ha recentemente colto l'opportunità di realizzare in composito la fusoliera del nuovo bombardiere Learjet 85.

Proviene direttamente dalle piste di Formula 1 la nuova vettura sportiva di Mercedes: SL 63. Molto simile alla safety car utilizzata nei gran premi, è stata messa a punto da AMG, che dal 1999 è parte integrante della casa tedesca. L'auto è destinata a restare un sogno per molti, anche tra quelli che possono permettersela, perché questa spider coupé sarà prodotta in soli 200 esemplari.



Tutte le vetture saranno nell'esclusivo colore kashmir white e dotati del kit estetico AMG, con particolari in fibra di carbonio a vista, quali lo spoiler sul bagagliaio, l'estrattore d'aria nella parte posteriore e le feritoie di ventilazione laterali integrate nello spoiler frontale.

Il carbonio domina anche nei pannelli interni e per l'abitacolo, caratterizzato dalle modanature in carbonio sulla consolle centrale e sui pannelli interni delle porte. Il colore opaco che caratterizza le parti realizzate in fibra di carbonio creano un piacevole contrasto con i rivestimenti in pelle nappa color Tobago Brown, anch'essi unici per questa versione. Questi eleganti "bolidi" sono dotate di un "limitatore" tarato a ben 300 km/ora ma, a parte le piste, dove si può correre a queste pazzesche velocità?

sti, con uno o due titoli dai contenuti più generali e qualche libro più focalizzato sulle tematiche di proprio interesse.

In questa occasione parliamo di un testo a carattere generale che davvero riassume tutti gli aspetti correlati ai materiali compositi: "Concise Enciclopedia of Composite Materials".

La struttura e la tipologia dei contenuti, il modo sintetico, ma allo stesso tempo esauriente, sono quelli già apprezzati nella pluripremiata "Enciclopedia dei Materiali: Scienza e della Tecnologia".

Questa seconda edizione è stata realizzata proprio sull'onda del successo della prima, non ne altera l'impostazione generale ma comprende aggiornamenti e revisioni non disponibili nella serie originale. In pratica si tratta di una raccolta di articoli selezionati a livello internazionale in modo da proporre i contributi più qualificati disponibili su ogni aspetto.

Frutto del lavoro di Andreas Mortensen (Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne, Svizzera), l'enciclopedia fornisce un utile riferimento per gli studiosi di materiali e per ingegneri con un interesse per i materiali compositi, soprattutto a matrice polimerica.

La lista dei contenuti è davvero molto ampia e la sua lettura chiarirebbe inequivocabilmente la completezza degli argomenti. Infatti si ritrovano contributi relativi all'ultima frontiera delle matrici e dei rinforzi, ai metodi di progettazione e di verifica, alle lavorazioni e ai controlli, ma anche ai nanocompositi, all'importante argomento delle tecniche di riparazione, alle applicazioni nei diversi settori industriali compreso il biomedicale.

Sebbene il testo contenga articoli riferiti a compositi a matrice diversa da quella polimerica, gran parte del libro è dedicata ai plastici rinforzati. Molto apprezzabile è la parte dedicata ai rinforzi da fibre naturali e al tema dei nanotubi in carbonio.

Nanomateriali antifrode

Un duro colpo alle contraffazioni arriva da Napoli, proprio da quella che secondo un vecchio stereotipo è la "capitale delle imitazioni". Infatti alcuni ricercatori dell'IMCB (Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici) del CNR di Napoli hanno messo a punto - in collaborazione con l'Università di Salerno - un sistema in grado di smascherare capi contraffatti, impossibile da eludere.

Si tratta di un materiale che coniuga le proprietà dei metalli nanoscopici con quelle dei polimeri: una matrice polimerica racchiude nanoparticelle metalliche dell'ordine di un milionesimo di millimetro.

Il metallo, esposto a radiazione ultravioletta di opportuna frequenza, emette luce colorata per fluorescenza, una proprietà tipicamente osservata in composti molecolari e semiconduttori come il silicio e il germanio, ma possibile anche per metalli purché di minutissime dimensioni.

La tonalità cromatica della luce può essere controllata cambiando semplicemente la composizione delle nanoparticelle. Per esempio, si può usare una lega oro/argento anziché metallo puro. Il metallo contenuto nel marchio diventa la caratteristica che contraddistingue quel determinato capo e che rimane nascosta alla vista, come un'etichetta invisibile.

Il fatto che tali particolari tracce non possano essere rilevate direttamente, ma divengano visibili soltanto per esposizione a luce UV, rappresenta una caratteristica utile tanto per i consumatori quanto per piccoli e grandi proprietari di marchi. E, se la combinazione di colori dovesse essere intercettata, si può cambiare la composizione delle nanoparticelle metalliche come la combinazione di una cassaforte o la password di un sistema informatico.

La fluorescenza è una tecnica già ampiamente applicata al



campo dell'autenticazione ma, in questo caso, il colore emesso può essere variato e controllato in maniera continua, consentendo così di ottenere qualunque tonalità cromatica. Ma questo materiale innovativo può essere impiegato anche in ambito microelettronico, fotonico ed optoelettronico. Si va dall'utilizzo come filtro da applicare su celle fotovoltaiche, per aumentarne l'efficienza nella produzione di energia elettrica, alla realizzazione di LED, sensori fotoconduttivi, display a colori.

Un altro utilizzo possibile riguarda la costruzione di serre, poiché questo materiale è in grado di bloccare la radiazione ultravioletta, dannosa per il metabolismo vegetale, convertendola in luce rossa che invece accelera e favorisce la crescita delle piante.

IN LIBRERIA

Molti tecnici industriali tendono a avere una libreria con scaffali colmi di testi. Un atteggiamento che assicura una buona probabilità di trovare le informazioni cercate ma molto dispersivo e costoso.

La rapidità dello sviluppo della scienza e della tecnologia dei materiali rinforzati e la messa a punto di sempre nuove e più avanzate applicazioni richiede un costante aggiornamento dei testi a propria disposizione. La strada da preferire è, probabilmente, quella di avere pochi te-

Ibridi in diretta

Lo sviluppo e la produzione di componenti ibridi hanno assunto negli ultimi anni un'importanza fondamentale per la competitività delle aziende in molti settori. Nell'industria automobilistica, delle telecomunicazioni e in altri settori industriali e dei beni di consumo, l'abbinamento di componenti in plastica e metallo è un tema chiave per il futuro.

L'assemblaggio di elementi metallici e plastici in componenti ibridi rappresenta

Gonfie vele

In un recente progetto Marström Composite - azienda svedese leader nella produzione di componenti in composito per l'industria e la nautica - ha lavorato in collaborazione con Huntsman Advanced Materials nella costruzione del più grande catamarano del mondo, per il famoso velista polacco Roman Paszke.

L'imbarcazione, che dovrà tentare di superare il record di velocità attorno al mondo nel Trofeo Jules Verne, misura circa 30 metri di lunghezza e 15 di larghezza, con un ponte di 405 m² di superficie. Realizzata con preimpregnati epossidici e nido d'ape, risulta estremamente leggera pesando solo 8 tonnellate.

Per ottenere l'altissimo livello prestazionale e la robustezza dei componenti necessari in una delle gare più dure del mondo, il catamarano è stato completato utilizzando una

gamma di adesivi epossidici della gamma Araldite. Araldite 420, un adesivo bi-componente particolarmente resistente all'umidità, è stato impiegato come primer per ottenere un'adesione migliore con il sistema per laminazione adottato per unire il ponte ed il corpo dello scafo. Gli adesivi strutturali ad alte prestazioni Araldite 2014 e 2015 sono invece stati utilizzati nell'incollaggio di molti altri particolari dell'imbarcazione, mentre con Araldite 204 si sono riempite le cavità e rinforzate le celle della struttura a nido d'ape.

HUNTSMAN



Tutti i materiali utilizzati non solo devono essere impermeabili all'acqua salata ma anche alla temperatura, che costituisce sempre un problema. Molte parti in fibra di carbonio nero raggiungono temperature altissime al sole. Anche la robustezza dei componenti e dei giunti è un fattore cruciale: lo stress sui giunti spesso raggiunge livelli massimi a causa delle torsioni o della resistenza al taglio.

riferimento 3233

Estetica strutturale

Tra i sistemi di chiusura meccanici ed elettronici PremiApri, prodotti da Serrature Meroni per applicazioni in diversi settori, il modello Combina viene realizzato anche con materiali termoplastici. Infatti la struttura portante del pomolo è disponibile in due versioni, metallica e in resina termoplastica.

Questa seconda versione è realizzata tramite stampaggio a iniezione con l'impiego del compound speciale Latigloss, messo a punto da Lati, a base di PA 66 rinforzata con il 50% di fibre di vetro e con aggiunta di speciali ingredienti che conferiscono una eccellente qualità superficiale al pezzo.

Uno dei limiti delle comuni resine strutturali rinforzate con fibra di vetro è proprio la finitura esterna che, proprio a causa delle fibre, normalmente si presenta striata e non uniforme. Per evitare questo fenomeno, spesso si è costretti a cicli di stampaggio molto lunghi con conseguente aumento dei costi. Il compound suddetto, invece, senza aumento del tempo di ciclo, conferisce al corpo inferiore di Combina elevatissime proprietà meccaniche (paragonabili al metallo), unitamente a una finitura brillante e uniforme. Anche il grande tasto superiore di Combina - nel contempo l'elemento a più alto impatto estetico e l'elemento mobile che aziona il pomolo - è realizzato con una resina termoplastica speciale, denominata Kelon (acronimo di ceramic+nailon), a base di PA 6 addizionata con speciali sfere ceramiche e stabilizzata termicamente. La presenza delle microsfeere e il procedimento termico rendono il manufatto estremamente resiliente, senza penalizzare la superficie esterna che si presenta uniforme anche con una finitura ad alta brillantezza.

una soluzione praticamente perfetta per sfruttare le straordinarie proprietà di entrambi i materiali. Fra i principali vantaggi di tale tecnologia spiccano la riduzione dei costi di assemblaggio, la semplificazione e migliore funzionalità dei componenti, il prolungamento della loro durata e, come somma di tutti questi benefici, la possibilità di ridurre i costi di produzione fino all'80%.

Per offrire una vetrina adeguata a un mercato in rapida crescita, Messe München ha aggiunto al suo portafoglio l'unica fiera internazionale dedicata ai componenti ibridi: dall'11 al 14 novembre prossimo il centro fieristico di Monaco apre le porte per la prima volta a Hybridica. La nuova manifestazione offre a questa tecnologia del futuro una vetrina espositiva dedicata, rispondendo alla domanda di

informazione e aggiornamento degli utilizzatori industriali.

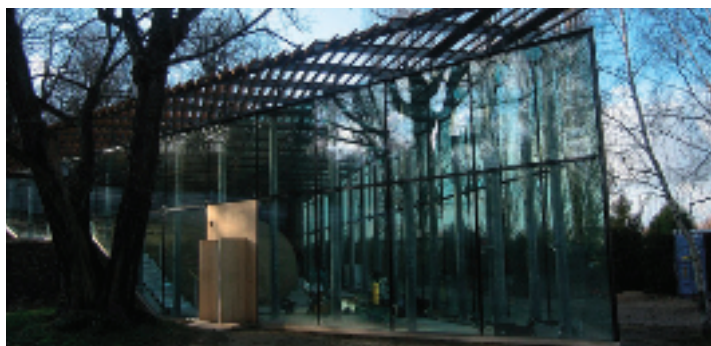
In occasione di Hybridica 2008, i visitatori potranno seguire dal vivo i processi integrati necessari per produrre un componente ibrido metallo-plastica e tornarsene a casa con il frutto del processo di produzione. Infatti sarà allestita una linea di produzione completa per dimostrare come viene fabbricata una clip di metallo avvolta nella plastica mediante stampaggio a iniezione. La linea di produzione "trasparente" è costituita da uno sbobinatore a pallet con gruppo raddrizzatore, un sistema di saldatura ad alta precisione e una macchina a iniezione con uno stampo a due passaggi, un sistema di visione e un avvolgitore verticale. La linea verrà utilizzata per produrre una clip ibrida di plastica e metallo e per illustrare chiaramente i vantaggi dei

componenti di automazione quando vengono integrati in rete e lavorano in maniera intelligente. I visitatori potranno seguire l'intero processo di produzione dal vivo e portarsi a casa il risultato finale. La linea di produzione parte da strisce di metallo prestampate in bobina. Il lamierino viene alimentato nella pressa a iniezione mediante uno sbobinatore a pallet. Nel primo passaggio, una clip di plastica blu viene sovrastampata sulla clip di metallo e nel secondo passaggio le clip vengono staccate dalla striscia. Un sistema di misurazione applicato direttamente sullo stampo misura ogni clip e mette a confronto i risultati con i valori desiderati, in modo da riconoscere immediatamente le clip difettose mentre si trovano ancora nella pressa a iniezione.

in

riferimento 3234

Interstrato religioso



La nuova struttura ideata per la Chapelle des Diaconesses (Francia) si apre all'ambiente circostante attraverso un'armoniosa alternanza di vetro e legno. Per sostituire la tenda utilizzata per vent'anni e ormai notevolmente deteriorata, è stata ideata una struttura leggera a due sezioni in legno e vetro, che segue la topografia irregolare del terreno creando accessi su due livelli.

La cappella è formata da un guscio di legno capovolto, di forma oblunga, ed è costruita con fasce sovrapposte in legno di pino curvate a vapore. Essa è contenuta all'interno di una voluminosa struttura in vetro con base triangolare, che viene protetta dal calore dei raggi

solari da un tetto orizzontale anch'esso realizzato con fasce di legno.

L'involucro bioclimatico filtra e sfrutta la luce naturale che penetra l'edificio da 360°. La trasparenza e il carattere etereo dell'edificio sono stati resi possibili grazie all'utilizzo dell'interstrato polimerico strutturale SentryGlas Plus di DuPont utilizzato nel vetro stratificato di sicurezza delle due facciate e del tetto. In questo progetto sono dimostrati i benefici offerti da SentryGlas Plus rispetto al polivinilbutirrale (PVB), il materiale tradizionalmente utilizzato. L'interstrato strutturale offre una freccia tre volte minore rispetto al vetro di

sicurezza con PVB e - a parità di spessore - provoca uno stress inerente minore del 50% all'interno degli strati di vetro. Grazie alla resistenza alla flessione dell'interstrato è stato possibile realizzare pannelli trapezoidali lunghi per il tetto (2,2 metri). Questa scelta ha inoltre avuto un impatto positivo sul costo complessivo della costruzione dal momento che, per poter offrire la medesima resistenza meccanica, vetrate di pari dimensioni ma prive dell'interstrato strutturale avrebbero dovuto avere uno spessore maggiore. Oltre alle qualità intrinseche di resistenza, l'interstrato polimerico offre una migliore stabilità dei bordi e proprietà

ottiche eccellenti. Le lastre di vetro con bordi a vista non sono soggette a scolorimento o a delaminazione. SentryGlas Plus aumenta inoltre la sicurezza e la resistenza dell'intera costruzione. Grazie alla resistenza post-rottura, superiore a quella del PVB, l'interstrato mantiene in posizione le lastre di vetro anche in caso di rottura. Un altro vantaggio in termini di aspetto ottico e di manutenzione delle superfici orizzontali della cappella consiste nel fatto che l'interstrato strutturale riduce in modo significativo la flessione del vetro stratificato grazie al minimo creep. Questo è particolarmente evidente quando il vetro rimane esposto ad alte temperature dovute alla radiazione solare. Dato che il tetto non presenta superfici curve, il basso livello di deflessione impedisce anche la formazione di depositi cusati dalle piogge. Infine la superficie perfettamente piana del vetro, combinata con l'interstrato, conferisce un effetto specchio alla facciata.

riferimento 3235

Multilayer Packaging Films 2008

The international business and technology conference for the multilayer films industry

TOPICS INCLUDE: Markets, sustainability, manufacturing, materials and food contact approvals

24-26 November 2008
Maritim Hotel, Cologne, Germany

SAVE €100*! Only €890* if you register before 24th October 2008

* + 19% German VAT

Organised by
Applied Market
Information Ltd.



For further information, please contact Ms. Sabine Prack, email: sp@amiplastics.com
Applied Market Information Ltd, 45-47 Stokes Croft, Bristol, BS1 3QP, UK
Tel: +44 117 924 9442 Fax: +44 117 311 1534

macplas

RIVISTA MENSILE PER L'INDUSTRIA
DELLE MATERIE PLASTICHE E DELLA GOMMA

INSERZIONISTI E SITI

pagina	inserzionisti	sito internet
96	AMI	www.amiplastics.com
24	AMPCO	www.ampcometal.com
43	AMUT	www.amut.it
49	ARBURG	www.arburg.com
9-98	ASSOCOMAPLAST	www.assocomplast.org
21	ATOS	www.atos.com
67	ATS FAAR	www.atsfaaritalia.it
61	AUTOMATIK PLASTICS MACHINERY	www.automatikgroup.com
3	BANDERA	www.luigibandera.com
15-69	BASF	www.basf.de
26	BAUSANO	www.bausano.it
42	CAPUZZI SYSTEM	www.capuzzi.com
40	CAVAGNA	www.helioscavagna.com
26	CEAST	www.ceast.com
8	CESAP	www.cesap.com
41	DEGA	www.dega-plastics.com
58	DOTECO	www.doteco.com
64	ELBA	www.elba-spa.it
53	EREMA	www.erema.at
25	EUROCHILLER	www.eurochiller.com
23	EUROMAP	www.euromap.org
99	FRIUL FILIERE	www.friulfiliera.it
56	GAMMA MECCANICA	www.gamma-meccanica.it
46	GEFRAN	www.gefran.com
6	ICE-ASSOCOMAPLAST	www.ice.gov.it
52	IMG	www.imgmacchine.it
92	INGLESE	www.inglesesrl.com
91	IPF	www.a-tex.co.jp/plastics
54	IPM	www.ipm-italy.it
55	ISVE	www.isve.com
100	ITALCOM	www.italcombiodegradabile.com
59	MAAG TEXTRON	www.maag.com
35	MACCHI	www.macchi.it
32	MORETTO	www.moretto.com
44	NEGRI BOSSI	www.negribossi.com
63	NETSTAL	www.netstal.com
4	PLAST'09	www.plast09.org
37	PLASTIC SYSTEMS	www.plasticsystems.it
57	PRESMA	www.presma.it
99	RAPRA	www.rapra.net
72	RIFRA MASTERBATCHES	www.rifra.it
2	SABIC	www.sabic.com
7	SELLA	www.sella-srl.it
70	SOLVIN	www.solvinpvc.com
73	TECNOMAGNETE	www.tecnomagnetete.com
50	TOSH	www.tosh.it
59	TRIA	www.triaplastics.com
60	TURRA	www.omfturra.com
38	UNILOY MILACRON	www.uniloy.com
17	ZAMBELLO	www.zambello.it

non affrancare
francatura a carico
del destinatario da
addebitarsi sul conto
di credito n. 6057
presso l'Ufficio Po-
stale di Assago
(Autor. Direz. Prov.
P.T. di Milano n.
Z/303334 del 12-3-81)

rivista **MACPLAS**
PROMAPLAST srl
CASELLA POSTALE 24
20090 ASSAGO (MILANO)



rivista **MACPLAS**
PROMAPLAST srl
CASELLA POSTALE 24
20090 ASSAGO (MILANO)

non affrancare
francatura a carico
del destinatario da
addebitarsi sul conto
di credito n. 6057
presso l'Ufficio Po-
stale di Assago
(Autor. Direz. Prov.
P.T. di Milano n.
Z/303334 del 12-3-81)



nome e cognome

qualifica

società

indirizzo

CAP

città

tel

fax

e-mail

Vogliate fornirmi ulteriori informazioni su quanto descritto negli articoli redazionali di cui ai riferimenti sotto indicati:

3200	3201	3202	3203	3204	3205	3206	3207	3208
3209	3210	3211	3212	3213	3214	3215	3216	3217
3218	3219	3220	3221	3222	3223	3224	3225	3226
3227	3228	3229	3230	3231	3232	3233	3234	3235
3236	3237	3238	3239	3240	3241	3242	3243	3244
3245	3246							

Acconsoento alla comunicazione dei miei dati personali e al loro successivo uso secondo quanto sotto specificato: SI NO

INFORMATIVA SUL DL 196/03. I suoi dati saranno utilizzati dall'editore - titolare del trattamento - per dar corso alla richiesta di informazioni. A tale scopo è indispensabile il conferimento dei dati anagrafici. Lei può esercitare in ogni momento e gratuitamente i diritti previsti dall'articolo 7 del DL 196/03 scrivendo a PROMAPLAST srl, Centro Direzionale Milanofiori, Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI).



attività (precisare tipo di produzione o servizi)

tecnologie di lavorazione impiegate

nome e cognome del titolare firma del titolare

N° scadenza

Il pagamento è stato effettuato tramite: SI NO

assegno allegato intestato a Promoplast srl (n.....) Banca

carta di credito Visa Eurocard/Mastercard

cap città tel fax

indirizzo e-mail

società qualifica.....

Desidero abbonarmi per un anno alla vostra rivista al costo di 50 euro + IVA

ABBONAMENTO a macplas



Assocomplast

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

ASSOCOMPLAST - CENTRO DIREZIONALE MILANOFIORI
PALAZZO F/3 - 20090 ASSAGO (MILANO)
TEL 02 8228371 - FAX 02 57512490

http://www.assocomplast.org - e.mail: info@assocomplast.org



Assocomplast

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

Fondata nel 1960, senza scopo di lucro, ASSOCOMPLAST raggruppa oggi 201 importanti aziende italiane costruttrici di macchine, attrezzature ausiliarie e stampi per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma. L'elenco di tutte le aziende Associate, suddiviso per ragione sociale e merceologia, è disponibile nell'area "Elenco Soci" all'interno del sito internet dell'Associazione stessa (www.assocomplast.org), che offre altre informazioni di carattere settoriale.

Principale scopo di ASSOCOMPLAST è quello di promuovere nel mondo la conoscenza e la diffusione della tecnologia italiana per la trasformazione delle materie plastiche e della gomma, che occupa un posto di preminenza nella graduatoria mondiale, in termini di produzione ed export.

Attraverso la propria società di gestione PROMAPLAST srl, ASSOCOMPLAST pubblica la rivista mensile MACPLAS e MACPLAS INTERNATIONAL (www.macplas.it) che, con una diffusione totale di 47.000 copie in 7 diverse edizioni, in altrettante lingue - dall'inglese all'arabo - garantiscono la copertura del mercato mondiale.

Inoltre, PROMAPLAST srl organizza la mostra internazionale triennale PLAST a Milano (prossima edizione 24-28 marzo 2009), che è la seconda mostra settoriale in Europa giunta alla sua quindicesima edizione (www.plast09.org). Nel 2006, PLAST ha registrato 65.853 visitatori da 125 paesi e 1.551 espositori da 50 paesi.

ASSOCOMPLAST, attraverso CESAP (Centro Sviluppo Applicazioni Plastiche - www.cesap.com), organizza corsi di formazione tecnica e fornisce un supporto per la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie di trasformazione, di nuovi materiali, per l'assistenza alla certificazione ISO ecc..

Infine ASSOCOMPLAST, per conto dell'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione), gestisce il Comitato Tecnico "CEN/TC 145" che elabora le norme di sicurezza europee per le macchine per materie plastiche e gomma.

ASSOCOMPLAST aderisce a CONFINDUSTRIA e ad EUROMAP (Comitato Europeo Costruttori Macchine per Materie Plastiche e Gomma - www.euromap.org).



Assocomplast

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

ASSOCOMPLAST - CENTRO DIREZIONALE MILANOFIORI
PALAZZO F/3 - 20090 ASSAGO (MILANO)
TEL 02 8228371 - FAX 02 57512490

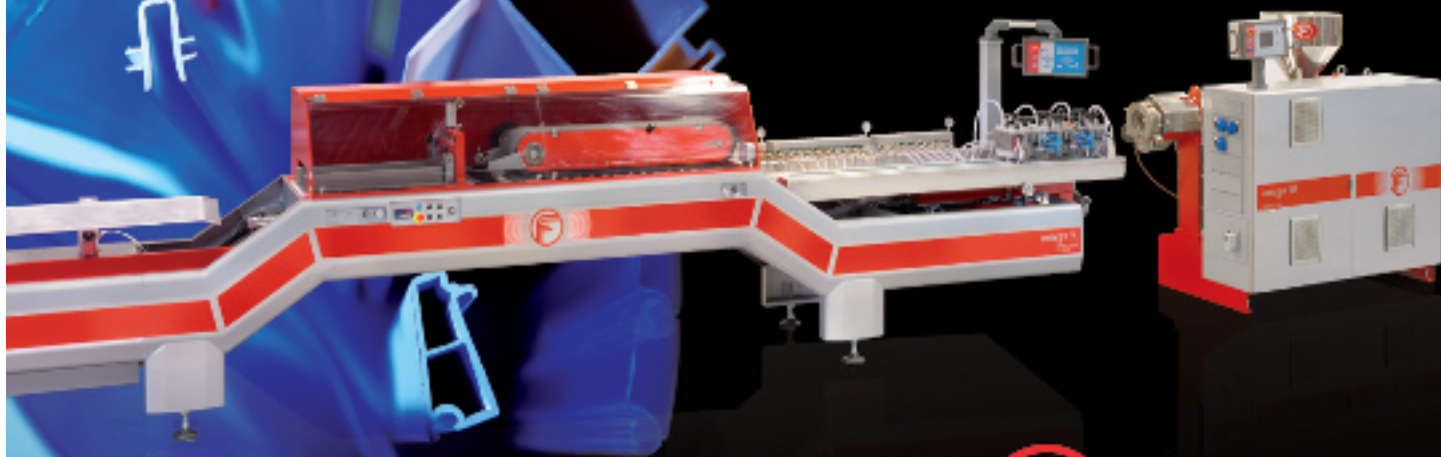
http://www.assocomplast.org - e.mail: info@assocomplast.org

LA NUOVA TECNOLOGIA "PLUG IN AND GO"

www.friulfilieri.it



OMEGA S LINE



Friul Filiere S.p.A.
www.friulfilieri.it
friulfilieri@friulfilieri.it

FRIUL FILIERE
Easier & Better
100% MADE IN ITALY

ADDCON

The Fourteenth International Conference on Plastics Additives and Compounding
Barcelona, Spain, 15-16 October 2008

2008



Organised by:



For more information and to register online, please visit:

www.polymerconferences.com

or telephone the Smithers Rapra Conference Department

tel +44 (0)1939 250383, fax +44 (0)1939 252416 or e-mail conferences@rapra.net



**Itacom
Biodegradabile**

**Permettiamo
all'ambiente
di essere ancora
il tuo *Ambiente***

www.italcombiodegradabile.com
info@italcombiodegradabile.com