

ISSN 0394 - 3453

macplas

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

anno 33 - numero 298
maggio 2008



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

in primo piano

- pagina 10 CULTURA DELLA SICUREZZA □ pagina 15 EVOLUZIONE DEI PREZZI □ pagina 26 RECUPERO ITALIANO □ pagina 31 RITARDANTI IN ELETTRONICA □ pagina 31 DECORAZIONE ETICHETTATURA E MARCATURA □ pagina 46 COMPONENTI PER ELETTRODOMESTICI □ pagina 56 FILM AGRICOLI □ pagina 85 CARI CHE MONDI ALI



***Italcon
Biodegradabile***

**Rispetta l'ambiente
....utilizza**

**ECM MASTERBATCH PELLETS™
per biodegradare
i tuoi prodotti plastici.**

Visita il nostro sito

www.italcombiodegradabile.com

Per maggiori informazioni invia una e-mail a

info@italcombiodegradabile.com



Ultrason®

Ultradur®

Ultraform®

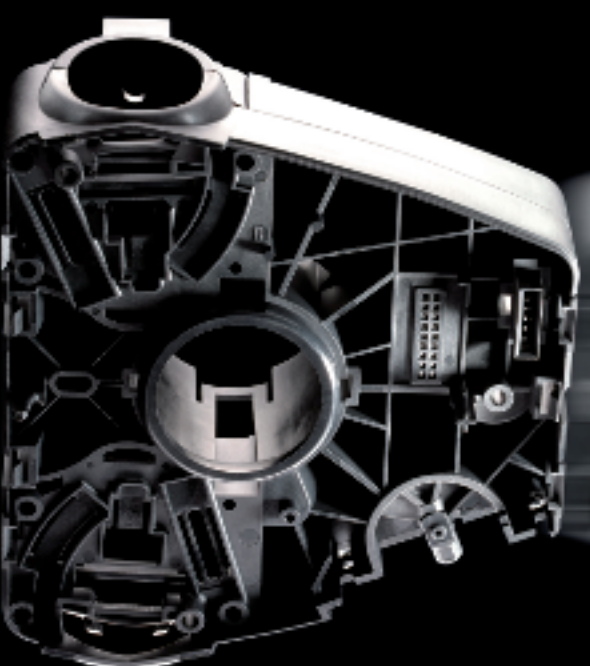
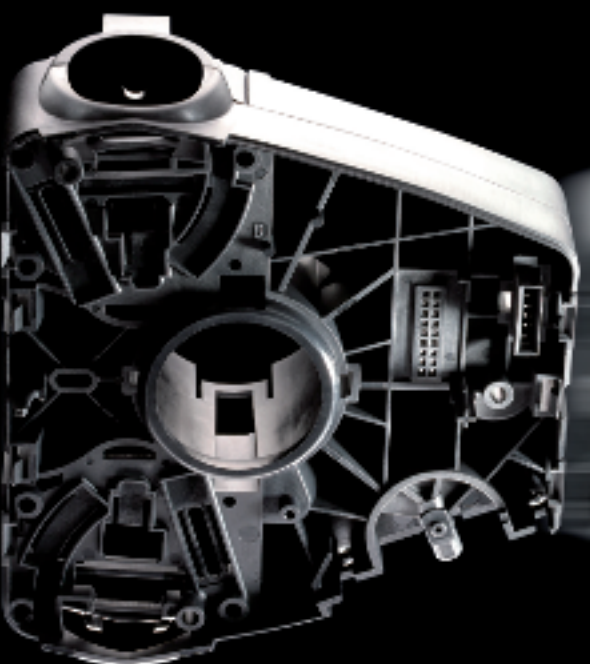
Ultramid®

BASF
The Chemical Company

Giustol! Entrambe i devloguida in materiale plastico sembrano identici. L'elettronica del cerchio, invisibile per il conducente, si campeggia in tale dispositivo. I carter sono particolarmente stabili dal punto di vista dimensionale ma più snelli dei modelli precedenti in metallo. Il modello a destra nell'immagine però convince grazie a vantaggi non immediatamente visibili: è prodotto con Ultradur® High Speed - questa innovazione della BASF scorse in modo ottimizzato anche in utensili complessi.

- Capacità di scorrimento doppia e ottime caratteristiche Ultradur® (PBT)
- Cicli più brevi per una migliore produttività
- Efficienza energetica ancor migliore

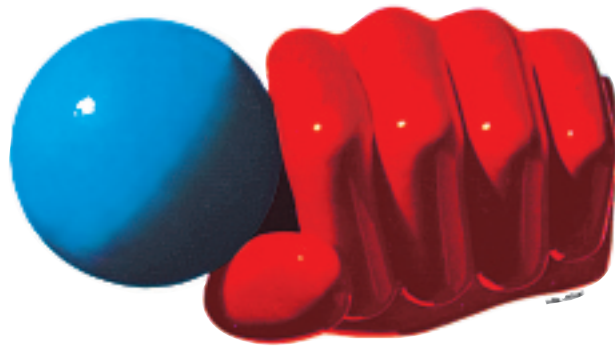
Ulteriori informazioni sul sito www.basf.de/ultras o tramite l'Intepoint Ultra: +49 (0)621 80-7 87 80
↳ swu@ultras.com ↳



Trovate la differenza?

SALONE INTERNAZIONALE DELLE MATERIE PLASTICHE E DELLA GOMMA

PLAST



MILANO, 24-28 MARZO 2009

**Di tre anni in tre anni
a Milano
una grande vetrina
tecnologica
di 70.000 m² netti
con oltre 1.500
espositori
da più di 50 paesi**

www.plast09.org

concomitante con



IN QUESTO NUMERO

Argomenti del mese	pag. 7
Spunti di attenzione	» 9
La cultura della sicurezza.....	» 10
Interscambio triennale	» 12
Dalla ricerca al mercato globale	» 13
Qualità certificata	» 14
Supporto alle imprese	» 14
Evoluzione dei prezzi	» 15
Corsi e seminari	» 15
Annunci economici	» 17
Osservatorio congiunturale.....	» 18
Mercato mondiale in cifre	» 20
Notiziario ASSORIMAP	» 25
Recupero italiano	» 26
Remade	» 26
Emissioni e bottiglie	» 27
Allarme bisfenolo	» 27
Risorse idriche	» 28
Biossido e monossido	» 28
Oltre il traguardo.....	» 28
Senza deposito.....	» 28
Ritardanti in elettronica.....	» 29
Regole cinesi	» 29
Decorazione, etichettatura e marcatura.....	» 31
Lavaggio di film	» 44
Profili nautici	» 45
Orizzontale per preforme	» 45
Produzione di componenti per elettrodomestici	» 46
Estrusione doppia.....	» 50
Freddo in Polonia	» 50
Tappi per acqua	» 51
Brevetti italiani	» 51
Serbatoi bistrato	» 52
Isola asciutta.....	» 52
Purissima dai fiordi	» 53
Taniche russe	» 53
Doppia torre	» 53
Saldatura da record	» 55
Processo diretto	» 55
Materiali innovativi per film agricoli	» 56
Geogriglie per edilizia.....	» 59
Antiurto tenaci.....	» 60
Questioni tecniche	» 60
Società liquida	» 62
Campi sintetici	» 62

Serramenti nel sito	pag. 64
Trasparenza e resistenza	» 64
Lastre in diretta.....	» 64
Scanalatura elicoidale	» 66
Notiziario UNIPLAST	» 75
Normativa tecnica.....	» 76
Assistenza finanziaria.....	» 77
Brevetti europei	» 78
Rassegna stampa.....	» 80
Biblioteca tecnica	» 80
Esposizioni e fiere	» 80
Convegni e congressi.....	» 81
Cariche mondiali	» 85
Insature in Cina	» 85
Compositi a PLAST'09	» 85
Ponte termico	» 86
Distacco facile	» 86
Calzature di sicurezza	» 86
Non-tessuto per pavimenti	» 87
Infusione aerea.....	» 87
Schermatura elettronica	» 87
Mietitura in grande	» 87
Bilancia ultraleggera	» 88
Record parigino	» 88

PATROCINIO



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



AIPE
ASSOCIAZIONE ITALIANA
POLISTIRENE ESPANSO



IIP ISTITUTO ITALIANO
DEI PLASTICI



ASSORIMAP
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
RICICLATORI E RIGENERATORI
MATERIE PLASTICHE



FEDERAZIONE
GOMMA PLASTICA -
UNIONPLAST



CIPAD
COUNCIL OF
INTERNATIONAL PLASTICS
ASSOCIATIONS DIRECTORS



ENTE ITALIANO DI UNIFICAZIONE
DELLE MATERIE PLASTICHE

direttore
Gino Delvecchio

redazione
Luca Mei
Raffaella Fumagalli

**segreteria di redazione
e pubblicità**
Veronica Zucchi

servizio lettori e abbonati
Giampiero Zazzaro

amministrazione
Alessandro Cerizza

rivista mensile
anno 33 - numero 298
maggio 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)
inoltrato 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.

PREVIERO

TECNOLOGIA "SIZE REDUCTION"

GAMMA COMPLETA DI IMPIANTI DI GRANULAZIONE PER PLASTICA,
GOMMA, LEGNO, CARTA, METALLI E PRODOTTI SIMILI

CONOSCENZA DI PROCESSO PER LE MIGLIORI SOLUZIONI

PRODOTTI

OLTRE 40 ANNI D'ESPERIENZA

SOLUZIONI PERSONALIZZATE

PREROMPITORI

Monorotore - motorizzazione idraulica e meccanica

MULINI

Vasta gamma di modelli fino a 2400 mm

POLVERIZZATORI

Modelli con tecnologia a disco e a lama

GHIgliOTTINE

Grandi dimensioni con elevata forza di taglio

CUBETTATRICI

Linee complete per l'industria della gomma

TAGLIERINE

Vari modelli - spessore lama da 200 a 1000 mm



Argomenti del mese

marketing

La cultura della sicurezza.....	pag. 10
Interscambio triennale	» 12
Dalla ricerca al mercato globale.....	» 13
Qualità certificata	» 14
Supporto alle imprese	» 14
Evoluzione dei prezzi	» 15
Corsi e seminari	» 15
Annunci economici	» 17
Osservatorio congiunturale.....	» 18
Mercato mondiale in cifre	» 20

□ MACCHINE A ORIENTE □ RISALITA ARGENTINA □ TENDENZE FRANCESI
 □ OSSERVATORIO IN VIETNAM □ TECNOPOLIMERI □ COSMESI E IGIENE
 □ TUBI CINESI □ CINQUANTUN MILIONI

plastica e ambiente

Notiziario ASSORIMAP	» 25
□ SCUOLA DI RICICLO □ BILANCIO CONAI	
Recupero italiano	» 26
Remade	» 26
Emissioni e bottiglie	» 27
Allarme bisfenolo	» 27
Risorse idriche	» 28
Biossido e monossido	» 28
Oltre il traguardo.....	» 28
Senza deposito.....	» 28
Ritardanti in elettronica.....	» 29
Regole cinesi	» 29

macchine e attrezzature

Decorazione, etichettatura e marcatura.....	» 31
Lavaggio di film	» 44
Profili nautici	» 45
Orizzontale per preforme	» 45
Produzione di componenti per elettrodomestici	» 46
Estrusione doppia.....	» 50
Freddo in Polonia.....	» 50
Tappi per acqua	» 51
Brevetti italiani	» 51
Serbatoi bistrato	» 52
Isola asciutta.....	» 52
Purissima dai fiordi.....	» 53
Taniche russe	» 53
Doppia torre	» 53

Saldatura da record	pag. 55
Processo diretto	» 55

materiali e applicazioni

Materiali innovativi per film agricoli	» 56
Geogriglie per edilizia.....	» 59
Antiurto tenaci.....	» 60
Questioni tecniche	» 60
Società liquida	» 62
Campi sintetici	» 62
Serramenti nel sito	» 64
Trasparenza e resistenza.....	» 64
Lastre in diretta.....	» 64
Scanalatura elicoidale	» 66

rubriche e varie

Notiziario UNIPLAST	» 75
□ POLIOLEFINE MISTE □ APPARECCHI SANITARI □ TUBI DI GOMMA □ ADDUZIONE ACQUA □ FOGNATURE □ CERCANSI SPONSOR	
Normativa tecnica.....	» 76
□ PROGETTI DI NORMA	
Assistenza finanziaria.....	» 77
□ FINANZIAMENTI PER INVESTIMENTI	
Brevetti europei	» 78
Rassegna stampa.....	» 80
Biblioteca tecnica	» 80
□ STAMPAGGIO A INIEZIONE □ EPS E AMBIENTE	
Esposizioni e fiere	» 80
□ MESSICO IN ATTESA □ SUCCESSO A SHANGHAI	
Convegni e congressi.....	» 81

rinforzati e compositi

Cariche mondiali.....	» 85
Insature in Cina	» 85
Compositi a PLAST'09	» 85
Ponte termico	» 86
Distacco facile	» 86
Calzature di sicurezza	» 86
Non-tessuto per pavimenti	» 87
Infusione aerea.....	» 87
Schermatura elettronica	» 87
Mietitura in grande	» 87
Bilancia ultraleggera	» 88
Record parigino	» 88

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
- magnetic filters

tel. +39 011 4241194/710 fax +39 011 4241194
 www.sellapl.it



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

istruire
provare
ottimizzare
competere



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...

SICUREZZA SOPRATTUTTO

Il 15 maggio - al momento di andare in stampa con questo numero della rivista - è entrato in vigore, con il decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, il nuovo testo unico in materia di tutela della salute e sicurezza sul luogo di lavoro, che ha suscitato le rimostranze degli imprenditori per l'inasprimento delle sanzioni. Tra le novità più rilevanti del provvedimento va segnalato che, per la prima volta dall'introduzione della responsabilità amministrativa, nell'ipotesi di violazione di norme antinfortunistiche, viene sancito direttamente dalla legge l'esonero dalle sanzioni nel caso in cui le imprese adottino le misure standard indicate nel DLgs 231/01. Rimane in ogni caso fondamentale la volontà espressa dal legislatore di fornire alle imprese maggiori certezze sui benefici della prevenzione.

Purtroppo alcuni dei gravissimi incidenti sul lavoro balzati agli onori della cronaca negli ultimi mesi in Italia si sono verificati anche in aziende trasformatrici o riciclatrici di materie plastiche (e non è la prima volta che accade). A tale proposito è doveroso sottolineare che nel corso degli anni Assocomplast ha intrapreso alcune iniziative concrete per diffondere la "cultura della sicurezza" sia tra i costruttori di macchine e apparecchiature sia nelle aziende trasformatrici di materie plastiche e gomma, mettendo a loro disposizione mezzi adeguati per verificare direttamente l'affidabilità del macchinario da questo punto di vista. Uno di questi mezzi è il CD Si.Ma.Plas, studiato per offrire ai trasformatori italiani una guida alla consultazione sia delle normative di riferimento sia dei requisiti essenziali di sicurezza inerenti a macchinari e aree di lavoro.

Nell'articolo di apertura di questo numero i presidenti di Assocomplast e Unionplast rispondono a qualche domanda proprio in materia di sicurezza sul lavoro, offrendo ai lettori diversi spunti interessanti di riflessione che ci auguriamo possano contribuire a mantenere molto alto nelle fabbriche il livello di attenzione per la sicurezza dei lavoratori.

PRIMO PIANO

Questo numero si apre, come detto sopra, con l'intervista ai presidenti di Assocomplast e Unionplast sul tema scottante della sicurezza nelle aziende trasformatrici. Subito dopo troviamo l'analisi triennale dei dati statistici relativi all'import-export italiano di manufatti in plastica. Sempre nella rubrica del marketing viene pubblicato il primo articolo di commento bimestrale sull'evoluzione del mercato delle materie prime.

Nella rubrica plastica e ambiente, il Notiziario Assorimap riporta un ampio resoconto del convegno-scuola AIM svoltosi ai primi di maggio e dedicato al riciclo di materie plastiche. Vengono poi commentati i dati divulgati da Conai sul recupero di imballaggi in Italia nel 2007. Nella stessa rubrica viene infine dato spazio alla polemica in atto tra Greenpeace e i produttori di ritardanti di fiamma utilizzati nei componenti elettronici. Nella sezione dedicata a macchine e attrezzature, la consueta monografia tecnologica riguarda i sistemi di decorazione, etichettatura e marcatura, mentre la rassegna applicativa è riservata alle macchine per produzione di componenti per elettrodomestici.

Per quanto riguarda materiali e applicazioni, viene pubblicato un articolo di fonte accademica sull'utilizzo di materiali innovativi per la produzione di film agricoli, mentre l'angolo delle questioni tecniche esamina le cause e i possibili rimedi per le bolle d'aria nei pezzi stampati a iniezione. Nei rinforzati è composto trova spazio l'analisi dei dati relativi a due indagini di mercato, effettuate rispettivamente sul consumo di cariche a livello globale e su quello di resine insature sul mercato cinese.

IN COPERTINA

La foto in copertina - riprodotta anche qui sopra - mostra un nido per uccelli realizzato con il kit da costruzione messo a punto in Olanda da Wilnest grazie all'utilizzo di Luran S, un copolimero stirene-acrilonitrile (ASA) di Basf modificato antiurto con gomma acrilica. Stampata a iniezione da AKG Mouldings, la scatola-nido può essere trasformata, se necessario, in una mangiatoia. La struttura a doppia parete del nido, che risulta quindi ben isolata, è realizzata quasi interamente con il materiale suddetto, ultraleggero e resistente all'acqua, che è adatto soprattutto per applicazioni esterne, grazie all'elevata resistenza agli agenti chimici, agli urti e ai raggi UV. Né picchi né scoiattoli possono danneggiare questo materiale così robusto e, inoltre, la sua superficie morbida fa in modo che gli uccellini non lascino il nido troppo presto, aumentando così le loro possibilità di sopravvivenza.



BASF



FRIGOSYSTEM

LA CULTURA DELLA SICUREZZA

Negli ultimi mesi alcuni gravi incidenti sul lavoro in aziende italiane trasformatrici o riciclatrici di materie plastiche hanno determinato almeno cinque morti e alcuni feriti gravi. In nessun caso, fra quelli a nostra conoscenza, i cronisti e gli investigatori hanno, purtroppo, potuto citare la fatalità quale causa degli incidenti come in troppi altri casi, dove tale giustificazione farisaica impedisce di esaminare a fondo la criticità del problema e di evitare sui luoghi di lavoro eventi di tale gravità, applicando semplicemente poco più di un briciolo di attenzione con procedure di lavoro appropriate

e semplici da osservare. Ci risulta che la direzione Assocomplast da alcuni decenni ha avuto dal vertice dell'associazione il mandato e la facoltà economica di svolgere iniziative concrete per fare in modo che, da un lato, si diffondesse fra i progettisti di macchine e apparecchiature una sufficiente cultura della sicurezza e, dall'altro, che le aziende trasformatrici di materie plastiche e gomma avessero a disposizione mezzi adeguati per verificare direttamente l'affidabilità, in fase di produzione e di manutenzione, della sicurezza del macchinario made in Italy. Sull'argomento, che è stato nel

recentissimo passato di viva attualità (sperando che non lo sia più d'ora in avanti ...), abbiamo posto qualche domanda al presidente Assocomplast, Riccardo Comerio e al presidente Unionplast, Nicola Centonze. Ringraziamo entrambi per la collaborazione e pubblichiamo integralmente le loro opinioni augurandoci che i lettori della rivista traggano qualche spunto di riflessione e contribuiscano a mantenere molto alto il livello di attenzione nelle loro fabbriche per tutto quanto concerne la sicurezza dei propri lavoratori.

della norma europea (EN 1417), nell'ormai lontano 1996. Devo dire che dai tempi in cui si registravano frequenti incidenti sui mescolatori a cilindri, l'adozione e l'applicazione delle norme da parte dei costruttori e degli utilizzatori ha praticamente annullato i pericoli per gli operatori.

Allora e oggi, però, qualcuno afferma che render davvero sicure le macchine (c'è chi addirittura le definisce "a prova di cretino") costa e spesso si fa concorrenza fra costruttori, proprio sul livello di sicurezza...

Sempre facendo riferimento alla mia esperienza diretta, relativa ai mescolatori a cilindri, ricordo che al momento della riprogettazione in base alle norme UNI (poi più o meno confermate in sede europea), dotando la macchina di un motore funzionante in controcorrente - capace quasi istantaneamente di aprire i cilindri e distanziarli nel caso l'operatore, nonostante le barre pettorali di sicurezza, fosse riuscito a raggiungere la zona di pericolo - l'incidenza nel costo complessivo è stata davvero rilevante.

Ma i costruttori, tutti, soci e non di Assocomplast, si erano accordati senza difficoltà e gli utilizzatori - anche le fabbriche maggiori, che dovrebbero aggiornare, con i nuovi dispositivi di sicurezza, le loro batterie di mescolatori a cilindri - erano d'accordo nel ritenere

sue esperienze in merito alla sicurezza del macchinario?

Ero ancora studente universitario quando, molti anni fa, entrai a far parte del consiglio direttivo di Assocomplast e ricordo che una delle mie prime esperienze di rapporto impresa-associazione di categoria fu proprio relativa allo studio di una norma UNI sulla sicurezza dei mescolatori a cilindri. Questa macchina, ai tempi ancor più che attualmente, ha una struttura piuttosto semplice ma comporta che l'operatore manipoli una materia piuttosto appiccicosa stando in vicinanza di due grossi cilindri controrotanti fra cui avviene la

mescolazione della gomma. Allora si registrarono alcuni incidenti gravi in fabbriche di pneumatici di rilevante importanza dove le sole pur rigide procedure di lavoro si dimostrarono non sufficienti a garantire un apposito gruppo di lavoro che, in sede UNI, con l'apporto di esperti di Assogomma, nel 1983 portò alla pubblicazione di un'apposita norma di sicurezza. Ma Assocomplast non si fermò alla normativa italiana e si adoperò affinché nell'ambito del Comitato Europeo di Normalizzazione (CEN) la commissione TC 145 - dedicata alla sicurezza delle macchine per materie plastiche e gomma - pubblicasse la prima edizione

L'OPINIONE DEI COSTRUTTORI

Presidente Comerio, lei è al vertice di una delle storiche aziende metalmeccaniche lombarde che, principalmente, costruisce impianti per la lavorazione della gomma. Come imprenditore e nella sua attuale funzione di presidente Assocomplast può riferirci le

che l'incolumità dei lavoratori è un bene prezioso e non "trattabile" ...

Non posso però negare che in qualche comparto si stia diffondendo l'installazione di macchine di provenienza estera che, nonostante la marcatura CE, non rispondono ai requisiti minimi di sicurezza.

Inoltre devo notare che troppo spesso ancora si commercializzano vecchie macchine, anche europee, non aggiornate né revisionate con coscienza, che rappresentano, è vero, una soluzione economica ma pericolosa (e qualcuno degli ultimi gravi incidenti registrati in Italia pare dimostrarlo ...).

Va però rimarcato che la diffusione di macchine insicure e purtroppo, come se non bastasse, la tacitazione o l'inadeguata manutenzione dei dispositivi di sicurezza, originariamente progettati e installati dai costruttori rispettosi di direttive, leggi e norme tecniche, è responsabilità esclusiva di utilizzatori disattenti o incoscienti e, personalmente, ritengo che quando essi devono assumere direttamente o indirettamente la responsabilità di un incidente sul lavoro non sono mai giustificabili!

In questi anni quali sono state le altre iniziative di Assocomplast in materia di sicurezza?

Con il supporto tecnico ed economico dei propri soci, la nostra associazione, che detiene dal 1995 la segreteria e la presidenza in sede europea del già citato CEN TC 145 - attivo dal 1° gennaio 1987, anche su iniziativa italiana - ha contribuito in maniera determinante alla pubblicazione di ben 19 norme specifiche per altrettante macchine per materie plastiche e gomma, alcune delle quali già arrivate alla terza revisione quinquennale.

Abbiamo anche pubblicato, nella collana dei Quaderni Tecnici messi a disposizione dei trasformatori italiani, un volume intitolato "La sicurezza nella trasformazione delle materie plastiche e della gomma", i cui autori sono gli attuali direttore e vice-direttore di Assocomplast. Inoltre nel 2006 abbiamo realizzato un CD rom intitolato "SI.MA.PLAST - Sicurezza Macchine per Plastica", che fornisce ai responsabili delle aziende trasformatrici di materie plastiche e gomma uno strumento di semplice

consultazione e aggiornamento relativo alle norme di sicurezza specifiche per ogni reparto, dal magazzino dei materiali ai reparti di lavorazione. Infine, con una certa regolarità, facciamo pubblicare su questa stessa rivista notizie e riferimenti aggiornati, nella rubrica "sicurezza ambientale". In base a quanto ho qui riepilogato, posso affermare senza falso pudore, come

L'OPINIONE DEI TRASFORMATORI

Presidente Centonze, credo che l'argomento sicurezza nei luoghi di lavoro sia fra gli obiettivi che anche la sua associazione ha affrontato alla luce delle nuove disposizioni di legge e, purtroppo, a fronte della serie di incidenti registrati in aziende trasformatrici e riciclatrici. Può cortesemente sintetizzare le iniziative Unionplast in proposito?

Unionplast è stata tra le prime associazioni di categoria a fornire un supporto concreto alle imprese del settore sul tema che qui ci occupa, il tutto mediante la realizzazione di un manuale per la prevenzione e la sicurezza nelle industrie trasformatrici di materie plastiche (2001).

Al di là dei preziosi richiami normativi, Unionplast aveva predisposto un software con il quale procedere alla realizzazione del documento di valutazione dei rischi lavorativi. In seguito (2006), d'intesa con Assocomplast, si procedeva alla diffusione alle aziende del comparto gomma e plastica del software per la individuazione dei dispositivi per la sicurezza delle macchine.

Le iniziative associative per migliorare il livello di sicurezza nei luoghi di lavoro hanno avuto nuovo impulso dopo l'avvio dell'attività della Federazione Gomma Plastica. Nel 2006 abbiamo svolto due serie di corsi per la formazione obbligatoria rivolti agli RSPP, i responsabili aziendali della sicurezza, che hanno coinvolto

presidente di un'associazione di categoria, che abbiamo dato un contributo notevole per diffondere e migliorare la cultura della sicurezza e posso assicurare che l'argomento resta e resterà sempre fra i nostri obiettivi prioritari.

m

un rilevante numero di persone. L'iniziativa è stata apprezzata perché abbiamo privilegiato una formazione mirata alle specifiche esigenze del settore. Nei territori vengono infatti offerte parecchie iniziative formative di carattere generalistico ma noi - come associazione di categoria - abbiamo ritenuto che fosse più produttivo costituire classi omogenee nelle quali i partecipanti potessero confrontarsi sulla base delle loro comuni esperienze quotidiane. I risultati ci hanno dato ragione: in ciascuna serie di corsi, della durata di 120 ore, i contenuti formativi sono stati arricchiti dal proficuo scambio di esperienze fra "colleghi". Nel 2007, esaurita la formazione di base, abbiamo dato avvio a un programma pluriennale di aggiornamento, sempre rivolto ai responsabili della sicurezza, che prevede incontri periodici di una giornata dedicati di volta in volta ai rischi più significativi; fra questi, principalmente il rischio chimico e il rischio legato all'uso delle macchine.

La prossima iniziativa, in programma il 27 maggio, sarà dedicata al protocollo Behavior Based Safety, finalizzato alla riduzione del numero di incidenti sul luogo di lavoro attraverso il controllo e la promozione di comportamenti di sicurezza da parte dei lavoratori. Il fattore umano incide come causa degli incidenti per l'80%; da qui l'importanza di adottare metodologie e tecniche per il controllo dei comportamenti in azienda.

Penso infatti che la riduzione degli infortuni sul lavoro sarà possibile solo se si mette in atto una serie di comportamenti responsabili da parte di tutti i soggetti coinvolti, dal datore di lavoro agli organi di controllo, dai lavoratori ai responsabili e ai costruttori di macchine. Noi, con queste iniziative formative,

stiamo cercando di fare la nostra parte.

Nell'ambito del nuovo contratto nazionale di lavoro, in fase di definizione da parte della Federazione Gomma Plastica e delle controparti sindacali, quali sono i risvolti più rilevanti e innovativi in merito alla sicurezza nei luoghi di lavoro?

Anche come titolari della contrattazione collettiva di settore ci compete un ruolo di responsabilità nel campo della sicurezza. Va subito chiarito che non può essere il contratto collettivo nazionale di lavoro a risolvere direttamente i problemi ma certamente, attraverso le norme contrattuali, possiamo contribuire a creare un metodo di confronto e di collaborazione fra i soggetti aziendali, che può portare a risultati efficaci. È con questo spirito, condiviso dalle organizzazioni sindacali, che nel contratto in corso di rinnovo abbiamo già preso impegni per l'elaborazione di linee guida per la prevenzione e la formazione. Partendo dalle norme esistenti, dalle disposizioni amministrative e dalle migliori esperienze consolidate, si tratta di elaborare alcune indicazioni di comportamento che possano costituire la base per interventi formativi mirati alla realtà settoriale.

Vorremmo quindi valorizzare le buone prassi esistenti e offrire alle aziende, soprattutto a quelle di dimensioni minori e meno attrezzate, gli spunti necessari per migliorare il grado di igiene e di sicurezza de lavoro.

Un'altra area di potenziale lavoro è rappresentata dalla collaborazione con le autorità sanitarie regionali. Le Regioni Lombardia e Piemonte, per esempio, hanno recentemente concluso indagini triennali sugli ambienti di lavoro dei settori della plastica e della gomma. Ora utilizzeranno le informazioni raccolte per elaborare veri e propri "manuali di intervento" a uso dei funzionari preposti al controllo. A mio avviso è essenziale che le associazioni di categoria collaborino a fianco delle parti sociali locali già coinvolte in queste iniziative dalle Regioni. Se la Regione mette a punto un codice d'intervento per la prevenzione nelle lavorazioni plastiche, è opportuno che consulti non solo le associazioni territoriali, ma anche quelle di categoria che meglio



conoscono le specificità in discussione.

Nel quadro delle iniziative da lei promosse, per un maggior raccordo fra le tre associazioni del settore materie plastiche, ritiene possibile e opportuna un'azione coordinata di sensibilizzazione delle imprese trasformatrici da parte della sua associazione, di Assocomplast e/o PlasticsEurope?

Un'azione coordinata fra le associazioni dei trasformatori e dei produttori è quanto mai opportuna. Nei nostri corsi di formazione abbiamo già parzialmente coinvolto rappresentanti del mondo dei produttori quando abbiamo trattato la direttiva macchine e gli obblighi di sicurezza connessi. È ben noto, infatti, che l'uso sicuro di una macchina o di una attrezzatura non può prescindere dalla conoscenza accurata delle caratteristiche operative, sia nella fase della produzione sia per quanto riguarda gli interventi di manutenzione. Il rapporto con il produttore è molto importante a questi fini. L'occasione dell'entrata in vigore della "nuova 626" ci obbliga a una riflessione aggiornata su tutta la materia. Credo che con le altre associazioni interessate si possa innanzitutto confrontarsi per mettere a punto una visione comune sull'argomento. Attraverso la messa in comune delle conoscenze si potrebbe poi passare al coordinamento delle rispettive iniziative, sfruttando tutte le sinergie possibili. L'obiettivo è di diffondere maggiormente la cultura della sicurezza, agevolando la conoscenza di ciò che è necessario fare. Iniziative comuni fra associazioni dei trasformatori e dei costruttori potrebbero essere molto utili anche per migliorare e potenziare la comunicazione verso le aziende.

mm

Import-export italiano di prodotti in plastica

Interscambio triennale

Secondo l'analisi su dati Istat dell'Ufficio Studi di Assocomplast (associazione costruttori macchine e attrezzature per materie plastiche e gomma), il 2007 rispetto al 2006 è stato un anno di ulteriore crescita per entrambi le correnti di scambio, così come attestano i tassi medi sull'ultimo triennio. L'industria trasformatrice italiana di semilavorati e prodotti in materie plastiche (classificazione doganale, codici dal 3917 al 3926) ha infatti esportato, in valore, il 5,7% in più dell'anno prima ma registrando una crescita del 7% in termini di media annua negli ultimi 36 mesi. Più contenuto (2,9 e 3% rispettivamente) invece l'incremento in volume. Andrebbe inoltre tenuto conto di quella notevole massa, difficilmente quantificabile, di manufatti plastici - primi tra tutti gli imballaggi - che sfugge alle rilevazioni statistiche, in quanto vanno all'estero "accompagnando" volumi inimmaginabili di prodotti italiani; lo stesso vale, ovviamente, per la corrente d'importazione. Quest'ultima, sempre a fine 2007 sul 2006, in valore ha mostrato una crescita del 4,7%, mentre è del 7,4% calcolandola sull'evoluzione dell'import nell'arco del 2005-2007; in

volume la progressione è stata, rispettivamente, del 3,2 e 5,7%. Stante il positivo andamento dei due flussi, i saldi - largamente attivi per l'Italia - della conseguente bilancia commerciale 2007 settoriale hanno raggiunto quota 4,77 miliardi di euro e superato 1,72 milioni di ton, risultando in crescita sull'anno precedente del 6,6 e 2,7%, rispettivamente. Crescita che, risalendo al 2005, è altresì vicina al 7% mentre è solo dell'1,2% mediamente nel triennio in esame.

Sommariamente e limitatamente ai valori aggregati dell'eximport settoriale (tralasciando qualsiasi considerazione circa volumi e singole voci doganali che vi concorrono), la citata fonte osserva quanto segue. Circa le destinazioni dell'export e le origini dell'import di semilavorati e prodotti finiti in plastica, l'Europa, e in particolare l'UE, rappresenta in assoluto sia il principale sbocco sia la prioritaria fonte di approvvigionamento. In qualche dettaglio, le vendite italiane in Europa nel 2007 hanno sfiorato 7,78 miliardi di euro (85,2% di quelle complessive) aumentando sul 2006 di un 22% mentre l'espansione media nell'ultimo

triennio è del 6,8%.

Le importazioni, sempre e comunque inferiori alla metà delle prime, hanno superato 3,48 miliardi (80% del totale), in modesto incremento (2,2%) sull'anno prima e del 5,4% in media annua nel periodo considerato.

Ovvio il consistente surplus commerciale per l'Italia pari a 4,3 miliardi di euro (90% del totale), cresciuto del 7,9% sul 2006 e dell'8,1% mediamente negli ultimi tre.

Come in passato, visto quanto sopra, non resta molto da considerare circa gli scambi verso/dagli altri quadranti mercantili. Quel che preme, invece e purtroppo, sottolineare è il crescente disavanzo commerciale - a detrimento del comunque ampio accennato surplus italiano di settore - dovuto alle maggiori delle importazioni da diversi paesi estremorientali, il cui totale è arrivato lo scorso anno a 630 milioni di euro (+14,4%; il 19% in più mediamente all'anno nel 2005-2007) rispetto a nostre esportazioni per 281.

Quanto al dettaglio di detto deficit per singoli paesi, va registrata il primato, crescente, della Cina che l'anno passato ha sommato circa 273 milioni di euro di surplus nei nostri confronti, il 19,3% in più del 2006 e un 21% in termini di media annua negli ultimi tre. Seguono, a larga distanza, Giappone con oltre 40 milioni, in calo del 15% sul 2006 ma in progressione media annua del 20,6% nel triennio considerato, Taiwan (circa 17; +65 e +20% rispettivamente), Corea del Sud (oltre 16; -21 e +30%), India (11,3; +140 e +13,5%) e Malesia (8,6; era in parità, tant'è che l'aumento medio è del 290%).

mm

PRIMI 10 MERCATI DI RIFERIMENTO PER IMPORT-EXPORT ITALIANO DI MANUFATTI IN PLASTICA (%)							
PAESI	EXPORT			PAESI	IMPORT		
	2005	2006	2007		2005	2006	2007
FRANCIA	17,6	17,1	16,5	GERMANIA	28,2	28,2	27,5
GERMANIA	15,1	15,1	15,3	FRANCIA	13,1	12,9	12,7
SPAGNA	9,3	9,4	9,2	BENELUX	12,7	11,9	11,8
BENELUX	7,4	7,3	6,9	CINA	7,3	7,8	8,9
REGNO UNITO	7,2	7,0	6,6	REGNO UNITO	5,7	5,8	5,2
POLONIA	2,9	3,3	3,6	SVIZZERA	4,4	4,2	4,3
SVIZZERA	3,4	3,4	3,4	SPAGNA	4,0	3,9	4,0
STATI UNITI	3,3	3,0	2,8	AUSTRIA	4,0	3,9	3,8
CSI (RUSSIA)	2,0	2,3	2,5	STATI UNITI	2,5	2,3	2,2
AUSTRIA	2,4	2,5	2,5	GIAPPONE	1,6	1,8	1,6
ALTRI PAESI	29,4	29,6	30,7	ALTRI PAESI	16,5	17,3	18,0
TOTALE	100,0	100,0	100,0	TOTALE	100,0	100,0	100,0
VALORE TOTALE (milioni di euro)	7.900	8.641	9.130	VALORE TOTALE (milioni di euro)	3.786	4.165	4.360

L'industria italiana dei beni strumentali studia il futuro

DALLA RICERCA AL MERCATO GLOBALE

Il 22 aprile l'industria italiana costruttrice di beni strumentali si è data appuntamento a Milano, presso il Palazzo Affari ai Giureconsulti, per una conferenza sul tema "L'industria manifatturiera italiana studia il futuro: dalla ricerca al mercato globale, risultati e prospettive. L'incontro è stato organizzato da Federmacchine - la federazione dei costruttori italiani di beni strumentali cui fanno capo 11 associazioni di categoria (tra cui anche Assocomplast) - in collaborazione con Manufuture.IT, la piattaforma tecnologica italiana creata per sviluppare una coordinata attività di studio delle principali tematiche d'interesse per le imprese del settore in materia di ricerca e sviluppo. Obiettivo dell'incontro era quello di fornire alle imprese del manifatturiero una panoramica esaustiva delle opportunità a loro disposizione per svolgere progetti di ricerca e innovazione in collaborazione con centri di ricerca, università, enti, istituzioni sia italiani sia esteri. Per questa ragione la sessione di lavoro è stata arricchita da una tavola rotonda, moderata da Emanuele Scarci, giornalista de Il Sole 24 Ore, alla quale erano invitati i rappresentanti dei principali portatori d'interesse dell'industria manifatturiera: dalla Comunità Europea alle autorità di governo, dalle istituzioni alle associazioni di categoria, dagli istituti di ricerca al mondo accademico.

L'attività di ricerca e sviluppo - ha affermato Alberto Maria Sacchi, presidente di Federmacchine - rappresenta infatti uno degli asset ormai imprescindibili per il mantenimento della competitività delle imprese di un settore caratterizzato da un forte contenuto hi-tech, quale quello del bene strumentale. Con 3.000 imprese, 170.000

addetti e un fatturato che nel 2006 si è attestato a 34 miliardi di euro, pari al 2,3% del PIL, l'industria italiana del bene strumentale rappresenta uno dei settori strategici per l'intero sistema economico del paese. D'altro canto - ha rilevato Alberto Tacchella, presidente di Manufuture-IT - l'attività di ricerca e sviluppo svolta dalle imprese contribuisce in maniera determinante all'avanzamento del livello di competitività dell'intero settore. Occorre però che le imprese imparino a collaborare nella competizione, confrontandosi apertamente con i diretti concorrenti sulle azioni da intraprendere in materia di R&S. Finalità di Manufuture-IT - ha proseguito Tacchella - è stimolare le imprese del settore a discutere e condividere una strategia che contempli iniziative di comune interesse utili allo sviluppo dell'intero comparto. La forza di un'impresa non può infatti prescindere dalla forza del settore cui questa appartiene, ecco perché Federmacchine sostiene l'attività della piattaforma e intende stimolare la partecipazione delle aziende affinché si aggregino intorno a comuni progetti di ricerca.

L'individuazione di progetti di



ricerca d'interesse comune è scelta imprescindibile per poter ottenere spazi, visibilità e, di conseguenza, finanziamenti utili alla crescita e allo sviluppo dell'impresa costruttrice di beni strumentali e del settore considerato nel complesso. La Federazione ha accolto con favore i provvedimenti oggi a disposizione delle imprese che intendono svolgere una seria e articolata attività di ricerca. In particolare il Piano Industria 2015 prevede, nell'ambito del progetto "Innovazione industriale nuove tecnologie per il made in Italy", uno stanziamento di 190 milioni di euro, di cui 25 riservati alle piccole e micro imprese, da sempre penalizzate nello svolgimento di tale attività a causa della limitata dimensione della struttura aziendale. Analogamente, i costruttori italiani di beni strumentali plaudono all'introduzione del provvedimento d'incentivazione alla attività di ricerca e sviluppo previsto dalla legge 296/06 (modificata dalla Finanziaria 2008). Tale provvedimento offre alle imprese un contributo a fondo perso, sotto forma di credito d'imposta, pari al 10% delle spese sostenute e pari al 40% per contratti sviluppati in collaborazione con università o enti pubblici di ricerca. Certi del valore della collaborazione tra mondo dell'industria e quello della ricerca, Federmacchine chiede comunque che sia previsto un innalzamento del credito d'imposta dal 10 al 20% delle spese sostenute dalle aziende che operano alla realizzazione di progetti di R&S in autonomia, per incentivare in ogni modo il mantenimento della competitività dell'industria manifatturiera italiana.

Electrohydraulics • Elektrohydraulik • Electrohydraulique • Electrohidráulica • Электрогидравлика



Clicca su www.atos.com

410 pagine aggiornate di catalogo e informazioni

atos

Atos spa - Fax +39 0331 920005





**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

Qualità certificata

Nel corso dell'assemblea generale annuale dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP), tenutasi il 22 aprile, è stato sottolineato come l'anno passato abbia visto impegnato l'Istituto in un lavoro finalizzato a promuovere qualità, sicurezza e compatibilità ambientale di processi e prodotti. Tra i fronti su cui esso ha operato rientrano poi l'affermazione e l'estensione della certificazione dei sistemi aziendali per la gestione di qualità, sicurezza e ambiente, così come la certificazione e il supporto alla diffusione di prodotti-manufatti con prestazioni garantite.

Supporto alle imprese

L'assemblea ordinaria dei soci CESAP (Centro Europeo Sviluppo Applicazioni Plastiche - fondato nel 1983 da un gruppo di imprese della provincia di Bergamo) si è riunita il 23 aprile scorso per l'approvazione del bilancio 2007. Il presidente Claudio Celata ha illustrato l'attività del Centro e l'attività progettata per l'esercizio 2008. È stata analizzata la partecipazione di Cesap, in consorzio con altri centri di eccellenza di diversi stati europei, a tre progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea. Tali progetti trattano innovative tematiche tecniche che hanno lo scopo di implementare qualitativamente le tecniche di trasformazione delle materie plastiche e razionalizzare, con nuovi metodi, la progettazione,

La nuova sede di Dalmine (Bergamo) ha permesso a IIP di adeguare la propria attività alle moderne esigenze e di accentuarne le potenzialità di crescita e sviluppo anche perché essa è localizzata in un contesto ambientale fatto di piccole-medie industrie, facoltà universitarie di indirizzo tecnico (ingegneria civile, meccanica, gestionale), scuole professionali (edile, meccanica) e centri di ricerca e innovazione tecnologica.

Nell'ambito delle attività di promozione rientra il monitoraggio verso le aziende già licenziatarie dell'Istituto per valutarne l'interesse alla certificazione di gestione ambientale (ISO 14001-EMAS), sicurezza (OHSAS 18001), responsabilità sociale (SA 8000), prodotto e altri servizi. Tale attività è stata svolta sia attraverso valutatori e ispettori presenti in azienda sia direttamente dall'Istituto. La promozione interessa anche la certificazione nel settore degli imballaggi per alimenti in materiali plastici e carta-cartotecnica. È stata poi

avviata l'informazione verso gli assemblatori-serramentisti su contenuti e garanzie della certificazione di prodotto a marchio IIP, così come la qualificazione e certificazione della posa di serramenti in conformità a uno specifico regolamento IIP. In questa direzione guarda anche la promozione dell'uso di manufatti certificati IIP-UNI. La promozione è stata intensificata anche in prospettiva dell'obbligo (a partire dal 1° febbraio 2009) di marcatura CE dei serramenti. Per completare l'offerta della gamma di caratterizzazioni è stato realizzato un accordo con il laboratorio del consorzio universitario Ciriap di Perugia, specializzato nelle prove di isolamento termico e acustico. IIP sta iniziando a effettuare attività di caratterizzazione su serramenti anche per conto di altri laboratori o organismi di certificazione che non sono dotati della necessaria attrezzatura.

im

l'ingegnerizzazione e la produzione di manufatti in plastica.

I beneficiari ultimi dei lavori saranno le piccole e medie imprese europee del comparto materie plastiche. Infatti l'Unione Europea ha dato mandato ai fautori dei progetti di informare e mettere a disposizione di queste ultime, con apposita attività divulgativa, i risultati ottenuti dalle ricerche.

È stata poi sottolineata l'importanza della formazione tecnica per il personale delle imprese italiane che in questi anni hanno la necessità di implementare le proprie conoscenze specifiche e specialistiche, anche per reggere la concorrenza nell'ambito della globalizzazione dei mercati.

L'assemblea è stata informata che Cesap nel corso dell'anno 2007 ha svolto, presso la propria sede o presso quella di aziende clienti, circa 100 corsi di formazione riguardanti le materie plastiche, le fasi della loro trasformazione e del post-trattamento dei manufatti in plastica.

Nel computo dell'impegno

formativo profuso, sono stati ricordati anche i corsi di formazione erogati a gruppi di tecnici e imprenditori esteri organizzati grazie all'impegno dell'associazione dei costruttori di macchine per materie plastiche e gomma (Assocomplast), alla collaborazione con l'Istituto Italiano del Commercio Estero (ICE) e al supporto di Confindustria Bergamo - presente in assemblea con il direttore Ferdinando Bertino - azionista di riferimento di Cesap.

Infine il presidente ha reso noto all'assemblea che già nel primo quadrimestre dell'anno in corso e per il futuro Cesap sta lavorando, riproponendo i servizi sopra descritti, per perseguire il proprio obiettivo primario di divulgazione della cultura tecnica sulla trasformazione delle materie plastiche. In tale ottica sono previsti, per questo esercizio, un numero pressoché identico di corsi di formazione, iniziative con nuovi gruppi di imprenditori e tecnici esteri e la partecipazione a tre nuovi progetti europei in fase di avvio.

im

A cura di Mario Ferrari

EVOLUZIONE DEI PREZZI

A partire da questo numero diamo inizio alla collaborazione con un esperto di marketing, chiamato a commentare ogni due mesi l'evoluzione del mercato delle materie prime sulla base del listino prezzi italiano e dell'osservatorio internazionale - pubblicati entrambi dalla Federazione Gomma Plastica - oltre che dei comunicati stampa emessi dai produttori di materie prime.

"Cultura significa misura" diceva un filosofo. Questa massima, è proprio il caso di dire, si potrebbe applicare benissimo,

anche per ricercare una valutazione serena, ai prezzi delle materie plastiche. La Federazione Gomma Plastica infatti ha segnalato alla commissione prezzi materie plastiche della Camera di Commercio che i valori fissati nelle riunioni passate risultavano non in linea con quanto emerso dalla rilevazione che viene effettuata mensilmente su un campione rappresentativo di Imprese associate.

Nonostante tali richiami, nell'ultima riunione tenutasi l'8 aprile scorso, sono nuovamente emerse divergenze su alcune

voci riguardanti il polietilene e in particolare le voci 40 e 70 dove il prezzo minimo della rilevazione federativa risulta rispettivamente pari a 1.260 euro/ton (contro 1.230) e 1.235 euro/ton (contro 1.200). Inoltre anche per le voci 85 e 86 è stato consolidato un prezzo minimo invariato mentre la rilevazione federativa denotava un calo di circa 30 euro/ton per entrambe le voci. Le tre voci relative al polipropilene presentano valori minimi più bassi di circa 10 euro rispetto a quanto emerso dall'indagine associativa.

La Federazione Gomma

Plastica ha quindi inviato alla Camera di Commercio una comunicazione formalizzando il proprio dissenso e invitando la stessa a tenere in maggiore considerazione i risultati delle indagini condotte al proprio interno in quanto frutto del lavoro e della collaborazione di una pluralità di imprese rappresentative dell'intero settore della trasformazione di materie plastiche.

Semplicemente di questo si voleva riferire con la frase posta in apertura. E la misura, il frutto di un'attività culturale complessa, in cui la collegialità, il confronto e la collaborazione anche tra enti, soprattutto in materia di rilevazioni, paga sempre. Le cifre appaiono solide unicamente quando sono ambientate nella costante condivisione della realtà economica e culturale.

Altrimenti le cifre, se non si considera il contesto e gli umori del mercato, perdono il vero significato della misura.

In un mercato piuttosto disilluso, spesso debolmente altalenante e disorganico, pensare di osservare nettamente le cifre nude, i numeri spogli privi di ogni commento, senza tener conto di altri fattori di chiarezza, spesso non porta ad altro, se non ad attuare una interpretazione poco attendibile e nebulosa del fenomeno.

Bene ha fatto dunque la Federazione a mettere in luce le contraddizioni. Perché le contraddizioni, specie in materia di prezzi ma anche di economia, non sarebbero mai un male, specialmente nelle analisi di marketing, se servissero tanto a

rappresentare nuovi spunti qualitativi di accertamento della misura quanto ad affinare maggiori cognizioni in materia: per una più corretta elaborazione del trend. Ecco perché ultimamente assistiamo presto ad andamenti congiunturali discontinui. I prezzi a volte si rivelano contraddittori.

Un utile strumento sui prezzi delle materie prime è da sempre rappresentato dall'indice delle camere di commercio e in particolare da quella di Milano che è, come sempre, la piazza maggiormente rappresentativa dell'andamento in varie categorie merceologiche. Ma lo strumento principe è costituito dalle voci evidenti del mercato, i comunicati stampa delle

stampi: importanza del controllo della temperatura

Estrusione

18-19 giugno - estrusore monovite: approfondimenti e simulazioni del processo
2-3 luglio - estrusione-soffiaggio corpi cavi
8-10 luglio - analisi del processo di estrusione
10 luglio - difettosità nell'estrusione, 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.

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 di luglio 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.

Sul prossimo numero sarà pubblicato il programma completo esteso fino al termine dell'anno.

Materie prime e laboratorio

10-12 giugno - caratterizzazione di materiali plastici: prove meccaniche, termiche, reologiche e identificative
24 giugno - polietilene, il

polimero dalle molteplici applicazioni

Progettazione e ingegnerizzazione

17-18 giugno - decorazione estetica e funzionale dei manufatti in plastica

Stampaggio a iniezione

4 giugno - difettosità dei manufatti nello stampaggio a iniezione, cause e rimedi
5 giugno - tolleranze dimensionali: distorsioni e ritiri
7 giugno - corso pratico di stampaggio
25-27 giugno - approfondimenti sullo stampaggio a iniezione: teoria e pratica

Stampi

5 giugno - raffreddamento

multinazionali produttrici di materie prime e l'impressione degli addetti ai lavori che tenderemo di commentare in questa nuova rubrica che avrà cadenza mensile.

Ma veniamo piuttosto ai dati. Stando alle insofferenze che si verificano sul mercato e alle voci originate da contenuti macroevidenti recepiti per il comparto delle materie plastiche, l'indice dei prezzi punterebbe formalmente verso l'alto. Polimero vuol dire inevitabilmente petrolio ed energia. Innegabile dunque che, aumentando il costo petrolifero di base, aumenteranno le opportunità di apprezzamento delle commodity, prime fra tutte le poliolefine.

Di conseguenza, come da manuale, adocchiando gli aumenti della bolletta energetica degli ultimi mesi, si potrebbe facilmente ipotizzare una correlazione al rincaro nei confronti dei corrispondenti derivati. Ma la realtà dei dati di aprile si mostra ben diversa. Come si diceva in partenza: tra la misura e la logica ci si mette di mezzo l'interpretazione culturale del fenomeno. La capacità di interpretare gli eventi che si verificano nel mercato dei prezzi al consumo. Insomma, a proposito di contraddizioni: alcune case produttrici di polimeri annunciano aumenti con tanto di comunicati ufficiali ma nella realtà della misura, ovvero nella relazione della Commissione Prezzi Materie Plastiche, quasi tutti gli indici riportano un segno ancora al ribasso per i mesi di marzo e aprile.

Allora verrebbe da chiedersi. Ma siamo proprio sicuri che, a fronte di alcuni aumenti annunciati a misura, tanto varranno le approvazioni da parte della comunità dei trasformatori? I dati pubblicati parrebbero non confermare le voci sugli aumenti. Stando alle prime indiscrezioni, e ad alcuni comunicati stampa di aziende operanti nel settore, potrebbero aumentare alcune resine tecniche, come ABS e SAN, con un rialzo medio di almeno di 60 euro/ton, anche se l'indice dei prezzi della commissione che ne controlla il valore attesta ancora un sostanziale pareggio, da 1.500 a 1.650 euro/ton. Pareggio dunque o, stando alle voci, al massimo lieve aumento.

Incrementi previsti verrebbero annunciati anche per il la PA 6, almeno 50-60 euro/ton. La PA 6 è uno degli elementi che muove debolmente verso l'alto la lancetta della commissione, la quale sostanzialmente conferma coerentemente le voci del mercato. Comunque sia, si va non oltre l'1,5% di aumento rispetto al non esaltante mese di marzo.

Per quanto riguarda gli additivi, altro capitolo delicato e potenzialmente difficile da generalizzare, sarebbero in agguato alcuni incrementi, mediamente nella misura del 10%.

Ma anche qui occorre fare dei distinguo. Infatti l'additivo, essendo per sua natura un prodotto fortemente industriale, potrebbe, in materia di variazioni legate all'evoluzione della bolletta energetica, risultare l'elemento forse meno rappresentativo e identificabile, col diretto andamento del costo svincolato del petrolio. Gli indici di rilevazione in questo caso sarebbero ben altri. E si mostrerebbero sempre chiaramente in relazione con acquisizioni e fusioni possibili tra i produttori oppure con la disponibilità di alcuni elementi delle materie prime di base, che potrebbero venire intercettate, condizionando il prezzo e giustificando l'andamento delle commodity maggiori. Per fare un esempio di stretta parentela: la disponibilità più o meno elevata di biossido di titanio sul mercato, essendo questo materiale principe della formazione del bianco nelle resine sintetiche, influirebbe certamente sull'andamento dei prezzi di molte resine base e di molti compound.

A tutto questo non dovrebbe sfuggire una certezza: la longevità dell'aumento diffuso del polietilene, che tutti attendono dati gli indici del petrolio, ma che formalmente si attenderebbe in probabile ripresa dopo maggio. Intanto ancora i dati di marzo e aprile parlano chiaramente di una certa lieve e, per alcuni gradi da estrusione, media flessione variamente distribuita. Si va da un decremento dell'1,5% per il PE lineare (resina butadiene) a un più marcato -2,44% rispetto al mese precedente fino ad arrivare a un importante -3,85% per l'HDPE (film).

Qui va fatta una riflessione: quasi il 4% in meno per il PE da film, con un trend petrolifero ai massimi livelli, potrebbe voler dire una sola cosa: la domanda non sta onorando l'offerta. Pertanto l'andamento del film non si mostra entusiasta. E se il film non entusiasma, che dire dei prodotti da imballaggio ottenuti con gran parte del film? Stessa sorte sembra seguire il mercato del polipropilene, guarda caso altro materiale rilevante per la produzione di film, che si deprezza attestandosi a punte di oltre il 3% in negativo.

Comunque non possiamo far altro che rimetterci alle complesse strategie da parte delle multinazionali attive nel comparto. La domanda certo non eccelle: è un fatto. E pertanto la rilevazione del prezzo risulta lievemente al ribasso (almeno 1,5%).

Rilevazioni ufficiali su aprile, che fin da marzo non hanno dimostrato quella probabile continuità d'incremento per almeno 30-40 euro/ton della quale si diceva in alcuni comunicati apparsi su noti siti del settore. Ma ciò che ha determinato il segno meno dell'osservatorio prezzi è un dato che sembra confermato pesantemente: la diminuzione evidente dei valori relativi ad alcuni concentrati di base PVC, in particolare quello rigido, che si attesta già ad aprile in caduta libera (-9,26%), unitamente a un -7,25% del PVC plastificato, e probabilmente la caduta non sembra aver ancora abbandonato questo trend. Qui bisogna ammettere che i numeri non bastano a spiegare le sofferenze di un settore ancora in evidente stato di crisi esistenziale: come si svilupperà questa materia prima e quali argomenti potrà addurre per tornare ai valori di un tempo? Infine una notizia che conferma

le performance di apprezzamento di un materiale che si presta maggiormente a un uso qualificato e tecnologico, specie nel settore automobilistico: il PMMA, che registra una crescita del 7,69%.

Va comunque detto che, per una corretta valutazione del fenomeno, occorre ragionare sulle dinamiche di approvvigionamento da parte di un mercato fortemente congiunturato da un euro superstar e che dunque, concettualmente per sua natura, non si mostra esaltante. In altre parole: in presenza di un mercato scarsamente vitale, euro forte e petrolio alle stelle, con una domanda fiacca e perché, come sappiamo, la crescita del PIL non eccelle, anche al comparto non resterà che attendere la reale collocazione di tali valori nella coincidenza attuale e particolareggiata dello scambio di abilità commerciali. Ricordiamo sempre che l'indice dei prezzi è una media, pur ponderata, di campioni rappresentativi di aziende. Una cosa è l'offerta, altro sarà verificarne gli esiti su questo mercato. Va aggiunto che spesso rincari oltremodo organizzati non avrebbero altra funzione strategica se non quella di tirare la volata a ordini peraltro non ancora evasi, specie sulle grosse commesse. Staremo a vedere. Il mercato è giudice e padrone. La realtà è che vi sono fornitori che permangono all'ombra di una incertezza decisionale: aumento o non aumento? E intanto per molti i carichi di magazzino rimangono ancora pesanti. Altri sono decisi a ufficializzare aumenti. Che cosa pensare? Al mercato l'ardua sentenza...

in





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)



RO.TO.MACC. srl
 VENDITA MACCHINARI USATI:
 ESTRUSORI PER PRODUZIONE DI FILM HDPE-LDPE,
 MACCHINE DA STAMPA, TERMOSALDATRICI,
 IMPIANTI DI RIGENERAZIONE E ACCESSORI VARI.
 via Tunisi 412/A Z.I. - 91025 Marsala (TP)
 tel 0923 999462/ 0923 723281
 e-mail: rotomaccsrl@alice.it - www.rotomacc.com

BLOW UP
 ASSISTENZA TECNICA SOFFIAGGIO Plastic s.r.l.
 di Muscol A & C.
 www.blowupplastic.com

20090 BUCCINASCIO - MI (Italy)
 Via Privata Mullino, 8/1 - Fax 02 4400063
 E-mail: blow.up@katamail.com
 tel. cell. 348-2296223 (Paolo)
 tel. cell. 348-3018769 (Andrea)

REVISIONI E RIPARAZIONI DIRETTAMENTE DAL CLIENTE O IN OFFICINA (VEDI INTERNET). SPECIALIZZATI SU MACCHINE MAGIC, UNILOV, MORETTI, MECCANOPLASTICA, AUTOMA, ECC. VENDITA DIRETTA O INTERMEDIAZIONE DI SOFFIATRICI ED ACCESSORI INIEZIONE, SERIGRAFICHE, FRIGO, COMPRESSORI, ECC.
 SIAMO SU GOOGLE VOCE FLACONI, SOFFIATRICI USATE, SOFFIAGGIO, ECC.



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

1532

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

Nuova Serie IT

**Tecnologia
 Affidabilità
 Convenienza**



Ripress
 Injection Moulding Machines - Italy
 RIPRESS SRL - 20054 NOVA MILANESE (MI) - Via Majorana, 9
 Tel.+39.0362.45.09.46 - Fax+39.0362.43.45.2 - www.ripres.it - info@ripres.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.



TABELLA 1 - INDAGINE CONGIUNTURALE SULL'INDUSTRIA TRASFORMATRICE (1/4/2008)			
SITUAZIONE RISPETTO AL MESE PRECEDENTE	SCOSTAMENTO		SITUAZIONE
PORTAFOGLIO ORDINI ITALIA	■ 3 ■ 13	▲ 64	● 10 ● 10
PORTAFOGLIO ORDINI ESTERO	■ 3 ■ 14	▲ 68	● 12 ● 3
PREZZI DI ACQUISTO DELLE MATERIE PRIME	■ - ■ 26	▲ 58	● 16 ● -
PREZZI DI VENDITA DEI MANUFATTI	■ - ■ 19	▲ 68	● 13 ● -
PRODUZIONE	■ - ■ 19	▲ 72	● 6 ● 3
PREVISIONE A 3-4 MESI	SCOSTAMENTO		TREND
ACQUISIZIONE ORDINI ITALIA	■ 3 ■ 32	▲ 59	● 6 ● -
ACQUISIZIONE ORDINI ESTERO	■ - ■ 26	▲ 68	● 6 ● -
PREZZI DI ACQUISTO DELLE MATERIE PRIME	■ - ■ 26	▲ 71	● 3 ● -
PREZZI DI VENDITA DEI MANUFATTI	■ - ■ 23	▲ 67	● 10 ● -
PRODUZIONE	■ - ■ 32	▲ 58	● 10 ● -

■ INCREMENTO >10% ■ INCREMENTO 0-10% ▲ STABILITÀ ● RIBASSO 0-10% ● RIBASSO >10%

TABELLA 2 - PREZZI DI LISTINO DEI POLIMERI IN ITALIA (euro/ton)	PREZZI AL 15/4/2008		SCOSTAMENTO (%) SU MESE PRECEDENTE	
	MIN	MAX	MIN	MAX
PA 6	1.970	2.070	1,5	1,5
PA 6,6	2.280	2.380	=	=
POLICARBONATO	2.650	3.020	=	=
LDPE (RESINA BASE)	1.280	1.320	-1,5	-1,5
LLDPE (BUTENE)	1.230	1.280	-0,8	-0,8
LLDPE (OTTENE)	1.360	1.440	-0,7	-0,7
HDPE (STAMPAGGIO)	1.200	1.270	-2,4	-2,3
HDPE (SOFFIAGGIO)	1.230	1.290	-2,4	-2,3
HDPE 80	1.440	1.460	=	=
HDPE 100	1.490	1.510	=	=
HDPE (FILM)	1.250	1.300	-3,8	-3,7
HDPE (MONOFILI)	1.250	1.290	-2,3	-2,3
PET	1.160	1.240	=	=
PBT	1.950	2.050	=	=
POM	1.800	1.900	=	=
PMMA	2.400	2.650	=	=
PP (OMOPOLIMERO)	1.170	1.220	-2,5	-2,4
PP (COPOLIMERO ETEROFASICO)	1.220	1.270	-2,4	-2,3
PP (COPOLIMERO RANDOM)	1.290	1.370	-3,0	-2,8
PS (CRISTALLO)	1.240	1.300	-0,8	-0,8
PS (ANTIURTO)	1.280	1.350	-0,8	-0,7
PS (ESPANDIBILE)	1.310	1.340	=	=
PVC (SOSPENSIONE)	870	970	-3,3	-3,0
PVC (EMULSIONE PER PASTE)	1.290	1.430	=	=
PVC (ACETATO COPOLIMERO 90/10)	1.130	1.230	=	=
SAN	1.500	1.650	=	=
ABS	1.630	1.800	=	=
RESINA EPOSSIDICA LIQUIDA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
RESINA POLIESTERE ISOFTALICA	1.720	1.900	-0,6	-0,5
RESINA POLIESTERE ORTOFTALICA	1.450	1.580	-0,7	-0,6

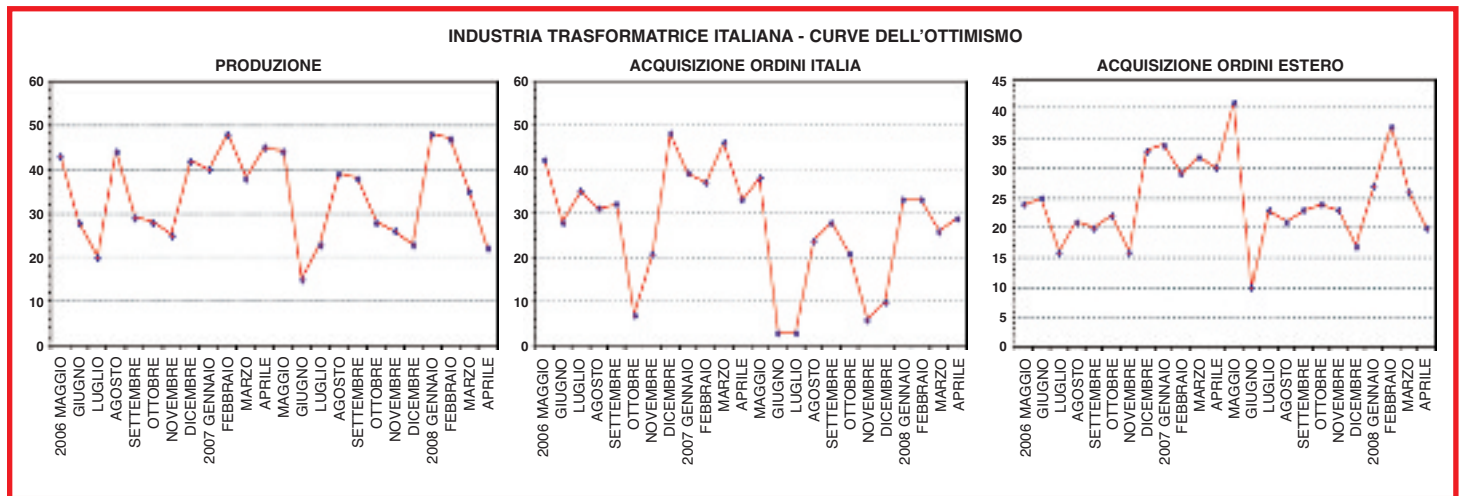


TABELLA 3 - PREZZI DI LISTINO DI PRODOTTI IN PLASTICA (euro)	PREZZI AL 15/4/2008		SCOSTAMENTO (%) SU MESE PRECEDENTE	
	MIN	MAX	MIN	MAX
TUBI RIGIDI IN PVC (al metro) ø 50 SPESSORE 1,2 mm ø 100 SPESSORE 1,7 mm ø 200 SPESSORE 3,2 mm	0,71 1,53 6,15	0,76 1,71 6,85	= = =	= = =
TUBI IN PP AUTOESTINGUENTI (al 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 m ²) - 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
FEBBRAIO 2007	98,1	4,6	7,0	1,4
MARZO	109,3	3,1	5,5	11,4
APRILE	94,2	9,5	6,4	-13,8
MAGGIO	113,4	4,1	5,9	20,3
GIUGNO	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

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 - MIGLIAIA DI EURO)	IMPORT		EXPORT	
	2007	2008	2007	2008
CALANDRE E LAMINATOI	2	-	3.411	3.239
STAMPATRICI FLESSOGRAFICHE	941	-	7.399	9.181
IMPIANTI PER MONO E MULTIFILAMENTI	45	118	2.081	1.494
MACCHINE A INIEZIONE	3.712	3.982	14.422	6.069
ESTRUSORI	1.247	3.620	12.264	12.955
MACCHINE PER SOFFIAGGIO	915	598	14.398	14.092
TERMOFORMATRICI	1.110	608	2.246	1.533
PRESSE PER PNEUMATICI E CAMERE D'ARIA	28	77	895	1.055
PRESSE	723	1.834	5.527	8.490
MACCHINE PER FORMARE O MODELLARE, ALTRE	902	1.624	9.163	14.904
MACCHINE PER RESINE REATTIVE	60	179	1.209	1.926
MACCHINE PER MATERIALI ESPANSI	584	510	1.160	870
ATTREZZATURE PER RIDUZIONE DIMENSIONALE	424	325	786	2.286
MESCOLATORI, IMPASTATORI E AGITATORI	55	6	1.161	1.267
TAGLIERINE E MACCHINE PER TAGLIO	393	610	407	888
ALTRE MACCHINE	1.230	1.558	28.554	23.937
PARTI E COMPONENTI	5.851	8.365	14.691	34.552
STAMPI	13.808	15.040	31.918	31.657
TOTALE	32.030	39.054	151.692	170.395

TABELLA 6 - IMPORT-EXPORT ITALIANO DI PRODOTTI IN PLASTICA (GENNAIO - 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.	30.439	36.139	5.051	6.893	53.691	66.832	16.511	20.686
RIVESTIMENTI PER PAVIMENTI E PARETI	3.260	4.141	1.694	1.997	1.008	1.326	358	602
LASTRE, FOGLIE E FILM	145.506	152.386	44.655	48.685	303.520	306.847	118.279	112.569
VASCHE DA BAGNO, LAVABI ECC.	11.010	12.725	1.612	1.790	11.758	10.737	1.819	1.607
BOTTIGLIE, SACCHI E CONTENITORI	46.310	48.997	16.941	16.865	81.553	84.085	27.340	25.686
VASELLAME E ALTRI ARTICOLI CASALINGHI	9.236	12.713	2.647	3.040	22.431	28.084	7.410	9.032
SERRAMENTI E COMPONENTI EDILI	5.262	6.404	1.249	1.855	14.720	14.632	4.420	4.584
ALTRI PRODOTTI IN PLASTICA	68.426	72.781	13.823	14.418	128.033	138.530	25.851	28.315
TOTALE	319.450	346.286	87.672	95.544	616.714	651.073	201.988	203.081

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

MERCATO MONDIALE IN CIFRE

MACCHINE A ORIENTE



Inversione di tendenza in Cina

Dai dati recentemente pubblicati dall'ufficio di statistica locale, si evince un'inversione di tendenza delle importazioni cinesi di macchine per materie plastiche e gomma che, dopo il -21% in valore del 2005 sul 2004 e il -6,6% del 2006 sul 2005, hanno registrato a fine 2007 un seppur modesto incremento dell'1,1%. Al vertice della classifica dei paesi fornitori dei trasformatori cinesi si conferma il Giappone, con il 33,5% del totale (36,4% nel 2006); la Germania ha rimpiazzato Taiwan al secondo posto, conquistando 3,5 punti e raggiungendo il 17,5% del totale. In leggera crescita ma sempre in quarta posizione anche la Corea del Sud (12,3%) seguita dall'Italia che perde, però, qualche decimo di punto, fermandosi al 4,1% sul totale (4,4% a fine 2006).

Anche lo scorso anno, l'import dall'Italia era costituito principalmente da termoformatrici, che rappresentavano quasi il 32% del totale, cioè un controvalore di oltre 38 milioni di euro; seguono "altre macchine" con circa 28 milioni e gli stampi con poco più di 15.

Il calo negli acquisti della Cina di macchine a iniezione non riguardato Germania (+5,9%), Svizzera (+485,8%, cioè da 20 a 120 milioni di RMB) e Italia (+45,8%, fino a raggiungere 76 milioni di RMB, ovvero 7,3 milioni di euro).

Continua, invece, la sensibile progressione delle esportazioni,

umentate del 28,5%; tutte le voci doganali, eccetto gli impianti per mono e multifilamenti, hanno registrato crescita a due cifre.

Tra i primi paesi di destinazione dell'export cinese non si notano differenze considerevoli rispetto al 2006, con Hong Kong, Giappone, India e Stati Uniti che si confermano al top della classifica, mantenendo pressoché costanti le proprie quote. Al contrario le vendite alla Russia hanno registrato un +38%.

L'Italia passa dalla ventiduesima alla diciottesima posizione, per un valore di 265 milioni di RMB (25,4 milioni di euro, pari all'1,4% del totale delle esportazioni cinesi) costituiti per il 35% da macchine a iniezione e per il 49% da stampi. Le vendite cinesi di macchine a iniezione al nostro paese sono più che raddoppiate rispetto al 2006.

Quanto alle macro-aree, si nota che l'export verso l'Europa è ulteriormente aumentato, passando dal 19,1 al 21,3%; fra i principali tipi di macchina si notano il +36% delle macchine a iniezione, il +42% degli estrusori, il +68% delle macchine per soffiaggio e il +98% delle termoformatrici.

Al contrario la quota totale verso l'Estremo Oriente ha subito una nuova contrazione, scendendo al 53,2% contro il 56,5% del 2006. Però tra i mercati dell'area asiatica si nota la progressione delle vendite in Corea del Sud (+31%), Indonesia (+56%), Thailandia (+36%) e Vietnam (+67%).

Import in flessione a Taiwan

I dati resi noti dal competente ufficio di statistica locale evidenziano una nuova flessione dell'import taiwanese di macchine per materie plastiche e gomma, che conferma l'andamento altalenante di questa corrente di scambio negli ultimi anni. Se, infatti, il delta percentuale 2007/2006 risulta -4,1, quello 2006/2005 era +8,8, quello 2005/2004 era addirittura -48,5 e, infine, quello 2004/2003 era +17.

Tale trend rispecchia la ciclica maggiore o minore consistenza delle importazioni di macchine a iniezione che nel 1999-2000 sono arrivate a superare il valore di 12 miliardi di dollari taiwanesi, nel 2001-2002 sono calate fino a portarsi nell'ordine dei 4 miliardi, nel biennio successivo sono risalite intorno ai 12 miliardi per poi diminuire nuovamente dal 2005 fino a toccare il "minimo storico" dello scorso anno, ovvero 2,1 miliardi.

In tale scenario va però segnalato che il 66% delle macchine a iniezione importate nel 2007 da Taiwan era di provenienza cinese.

D'altra parte, il Giappone ha fornito il 30% circa di tutte le macchine, apparecchiature e stampi importati, anche se tale quota si è rapidamente e sensibilmente assottigliata (era il 74% nel 2003) a favore soprattutto della Cina, che ha raggiunto l'anno scorso il 27% di share (era solo il 2,5% nel 2003) superando la Germania.

Gli acquisti dell'Italia registrano un ulteriore aumento, essendo passati da 183 a 196 milioni di dollari taiwanesi (pari a circa 4,4 milioni di euro ovvero l'1,7% sul totale), costituiti per il 46% da estrusori.

Per quanto riguarda l'export taiwanese, fra i primi dieci mercati di destinazione troviamo otto paesi dell'Estremo Oriente - primo fra tutti la Cina, con il 29% del totale, cioè circa 12,2 miliardi di dollari taiwanesi ma in leggera flessione rispetto ai 12,7 del 2006 - che hanno assorbito il 63% delle vendite: nell'ordine, dopo la Cina, Hong Kong, Vietnam, Thailandia, Indonesia, Giappone, Malesia, India. Lo scorso anno il 25% dei 12 miliardi di dollari taiwanesi di macchine a iniezione destinate all'export è stato diretto ai trasformatori cinesi.

Cala l'export nipponico

Le statistiche pubblicate dal competente ufficio giapponese evidenziano una nuova flessione dell'export, dopo il temporaneo incremento del 2006 sul 2005; analogamente a quanto verificatosi nel 2006, il risultato complessivo dello scorso anno è stato condizionato dall'andamento delle vendite di macchine a iniezione, in calo del 2,2%.

La Cina si conferma primo partner commerciale del Giappone: le forniture ai trasformatori cinesi - in calo del 9,8% rispetto al 2006 - ammontano a quasi 115 miliardi di yen (circa 712 milioni di euro). Tale valore è costituito per il 37% da macchine a iniezione, quota questa in diminuzione del 10,8%.

Il resto della graduatoria dei paesi di destinazione dell'export giapponese (costituita principalmente da paesi asiatici) non presenta rilevanti variazioni rispetto al 2006, salvo il considerevole balzo in avanti dell'Arabia Saudita, che passa dal 43° all'8° posto: in valore significa 14,3 miliardi di yen (circa 88 milioni di euro) contro gli appena 587 milioni del 2006. Il 53% circa del

totale è costituito da estrusori. In ulteriore ascesa il Messico, che sale in settima posizione con circa 15 miliardi di yen contro i 9 scarsi del 2006; ciò alla luce delle più che raddoppiate forniture di macchine a iniezione. Restando in ambito NAFTA, si nota la riduzione delle esportazioni verso gli Stati Uniti, fermatesi a 55,5 miliardi di yen, contro gli oltre 65 del 2006. L'Italia si attesta al 26° posto,

con un controvalore di 9,8 milioni di euro, costituiti per il 74% da macchine a iniezione ed estrusori. Per quanto riguarda l'import, si nota che la classifica dei paesi fornitori è guidata dalla Cina, che ha soppiantato la Corea del Sud, pure in crescita, sfiorando i 40 miliardi di yen (33,5 nel 2006). Peraltro le forniture cinesi risultano in larga misura costituite da "parti e componenti" e

stampi. In terza posizione, ma a una certa distanza, con il 10,3% sul totale e in leggero calo rispetto al 2006, troviamo la Germania. In progressione l'India, a scapito del nostro paese che è slittato dal decimo al tredicesimo posto, fermandosi a circa 808 milioni di yen (5 milioni di euro).



TICONA

m

RISALITA ARGENTINA

Sulla base di dati e informazioni inerenti l'industria trasformatrice argentina fornite da CAIP (Camara Argentina de la Industria Plastica), risulta che il 2007, rispetto all'anno precedente, si è chiuso con un incremento di tutti gli indicatori, mentre le prospettive settoriali per l'anno in corso sono orientate a un moderato ottimismo, tenendo conto più che altro di fattori esogeni quali, in primis, i risvolti dell'annunciata recessione e delle elezioni presidenziali negli Stati Uniti e la rinegoziazione del Trattato del Mercosur.

Sul fronte interno potrebbero pesare le forti tensioni dovute alla contrapposizione tra produttori agricoli e allevatori e il governo, che trova altresì degli alleati nei trasportatori.

A livello macro-economico, nonostante il PIL argentino 2007 sia cresciuto ancora dell'8,5% sul 2006 e del 7,5% l'attività industriale, oggi si paventano forti spinte inflazionistiche (oltre a potenziali pericoli sociali indotti...) a riflesso, in particolare, degli aumenti degli alimentari.

Nondimeno, in senso positivo, nel primo bimestre 2008 l'industria manifatturiera argentina ha registrato una crescita del 9% a confronto dell'analogo periodo 2007, trainata in particolare dall'industria automobilistica e da quella metallurgica. Allo stesso tempo, da un'indagine locale, emerge che le aziende non intendono però assumere nuovi addetti.

Per quanto attiene alle prospettive dell'industria trasformatrice

argentina, secondo la CAIP sussistono buoni margini di ulteriore espansione che dovrebbero riguardare, in particolare, il settore imballaggio (quello prioritario, stante il 45% dei consumi di materie plastiche del paese), l'industria automobilistica (prevedendo 600.000 veicoli prodotti in loco dalle grandi case estere insediate in Argentina) e ancora l'agro-alimentare (prescindendo da quanto detto sopra).

In forte o comunque apprezzabile controtendenza dovrebbe risultare il settore edile e delle costruzioni, seguendo il trend ribassista degli ultimi 2-3 anni, essendo questo un segmento ritenuto maturo, anche per l'applicazione di componenti in materie plastiche.

A proposito di investimenti in beni di capitale (in base alle statistiche locali), nel 2007 sono aumentati notevolmente - per il quinto anno consecutivo, dopo la caduta costante registrata dal 1998 al 2002 - da 130,5 a 175,1 milioni di dollari, riavvicinandosi tendenzialmente al record storico del 1997: quasi 210 milioni.

La CAIP, ritenendo di poter essere ragionevolmente ottimista, prescendendo dalle citate problematiche interne ed esterne, a cui sembrerebbe possa aggiungersi una carenza nelle forniture di energia, immagina possibile un incremento 2009/2008 nell'ordine del 5% per gli acquisti di macchinari per materie plastiche e gomma.

Nondimeno, come affermano molti degli agenti e rappresentanti locali dei costruttori italiani, permangono due pregiudiziali: il "peso" dell'euro e la sfrenata concorrenza dei costruttori asiatici.

Con una quota dell'1,17% sul totale, l'Argentina occupa il 22° posto nella graduatoria dell'export italiano 2007 di macchine per materie plastiche e gomma.

m

TENDENZE FRANCESI

In base alle rilevazioni di SESSI (Service des Études et Statistiques Industrielles), lo scorso gennaio l'indice della produzione di manufatti in plastica in Francia è tornato a crescere, dopo un ultimo trimestre 2007 tutto in discesa; infatti tale indice ha raggiunto quota 119 (base 100 = anno 2000) dopo il minimo di 85 dello scorso dicembre. I settori che evidenziano il trend migliore sono quelli della produzione di film/foglie e tubi/profilati, passati da 74 a 120 punti; gli imballaggi salgono da 92 a 123 mentre i componenti per edilizia raggiungono quota 128 (92).

L'osservatorio congiunturale effettuato da una rivista tecnica indica che, pur restando le aspettative per i prossimi mesi piuttosto ottimistiche, il portafoglio ordini del campione intervistato registra mediamente una tendenza alla contrazione.

m

TECNOPOLIMERI

Il mercato globale tecnopolimeri presenta favorevoli prospettive di crescita in termini di fatturato che - secondo una recente indagine di Global Industry Analysts - dovrebbe superare la soglia dei 18 milioni di tonnellate entro il 2010. Il fattore trainante del mercato viene individuato nell'ampliamento degli impieghi in settori industriali quali automobile, elettrodomestici, articoli medicali ed elettronica.

I mercati principali per i tecnopolimeri sono Asia-Pacifico, Europa e Stati Uniti. Con un consumo stimato di 6,55 milioni di tonnellate nel 2007, l'Asia-Pacifico rappresenta il mercato più sviluppato e tale regione appare destinata, inoltre, a registrare il tasso annuale di crescita più rapido pari al 10,7% in termini di volume di vendite tra gli anni 2001 e 2010.

Si prevede che una domanda impressionante proveniente da Cina e India contribuirà in ma-

OSSERVATORIO IN VIETNAM

Su indicazione di Assocomaplast, l'Istituto per il Commercio Estero (ICE) ha realizzato uno studio sullo stato dell'arte e le previsioni di sviluppo dell'industria plastica in Vietnam e le schede di 200 aziende trasformatrici locali, con coordinate complete di ciascuna e indicazioni relative al tipo di produzione, al parco-macchine installato e agli eventuali piani di investimento. Le esportazioni italiane di macchine per materie plastiche e gomma verso il Vietnam sono passate dai 4,7 milioni di euro del 2006 ai 9,4 del 2007, di cui circa 3 costituiti da estrusori.

m

m

niera decisiva a questo robusto incremento.

In Europa le vendite di tecnopolimeri hanno raggiunto i 3 milioni di tonnellate nel 2007 e si stima che cresceranno con un tasso annuo del 4,66% tra il 2001 e il 2010. ABS, policarbonato e poliammide sono i materiali trainanti, con una quota complessiva totale superiore al 75% nel 2007.

riferimento 2950

Una recente ricerca di Frost & Sullivan fornisce uno studio completo del mercato in termini di fattori chiave, limiti, tendenze e sfide che interessano l'industria dei tecnopolimeri nel Sud-Est asiatico. Nella ricerca sono considerati materiali come: poliammide, policarbonato, POM, PBT e altri ancora, come polistirene, PPO e PMMA.

Nell'area in esame il mercato dei tecnopolimeri ha registrato, negli ultimi 4 anni, una rapida crescita sostenuta da un notevole sviluppo economico, dall'aumento della domanda da parte degli utilizzatori finali e da numerosi altri fattori.

Gli stessi livelli di crescita sono attesi in Thailandia, che vanta il maggior consumo di questi materiali, guidando allo stesso tempo lo sviluppo generale del mercato.

La Thailandia, soprannominata "Detroit dell'Asia", è divenuta una delle basi globali di produzione per l'industria automobilistica. Inoltre, dalla ricerca emerge come il consumo di tecnopolimeri sia in continuo aumento anche grazie allo sviluppo delle applicazioni per i settori degli elettrodomestici ed elettrotecnico.

Nonostante la domanda crescente, nel Sud-est asiatico lo sviluppo di questo mercato è rallentato dalla continua crescita dei prezzi delle materie prime e dalla diminuzione dei margini di guadagno, dovuta alla forte concorrenza.

Con l'aumentare dei costi di produzione, specialmente in Malesia e Singapore, molti trasformatori si stanno spostando in aree più redditizie dell'Asia, quali Cina e Thailandia.

Tutto questo propone un'importante sfida per i produttori di tecnopolimeri. Nel tentativo di aumentare la propria quota di mercato, i fornitori di resine cercano di migliorarne le prestazioni mediante nuove tecnologie di polimerizzazione, additivi differenti e miscele.

riferimento 2951

COSMESI E IGIENE

La domanda statunitense di contenitori per cosmetici e prodotti per la cura del corpo dovrebbe crescere a un tasso annuo del 2,8% per anno passando da 22,2 miliardi di unità nel 2007 a 25,5 nel 2012. Tale aumento sarà trainato dalla domanda interna e dalle opportunità di export di questi prodotti sui mercati esteri.

Gli incrementi, tuttavia, saranno frenati da una bassa crescita della popolazione e dalla saturazione di alcuni mercati. Questi ed altri orientamenti sono presentati in un nuovo studio di Freedonia Group.

Tra i vari tipi di materiali, le materie plastiche hanno la più ampia quota di mercato (73%) e dovrebbero registrare la crescita annua più rapida (3,3%) passando da 16,2 miliardi di unità nel 2007 a 19 nel 2012. La crescita sarà sostenuta da una struttura dei costi relativamente favorevole e da una robusta espansione in un cospicuo numero di settori fondamentali, come quello dei cosmetici per capelli e della cura della pelle.

I continui perfezionamenti nei materiali e nei processi di lavorazione porteranno a migliorare la produzione dei contenitori sotto l'aspetto estetico e delle prestazioni e permetteranno alle materie plastiche, inoltre, di introdursi in ambiti di prestigio.

I mercati dei prodotti per la cura di capelli, pelle e igiene orale sono risultati i tre segmenti dominanti nel 2007, raggiungendo insieme oltre i due terzi della domanda in termini di unità. Entro il 2012 la crescita più rapida è prevista per il commercio di prodotti dedicati alla cura della pelle e di saponi liquidi.

I mercati di cosmetici e prodotti per l'igiene orale avanzeranno più o meno in linea con la media globale dei cosmetici in genere, beneficiando entrambi della domanda accentuata di articoli dalla formulazione innovativa (per esempio sbiancanti per denti e trucchi ai minerali).

Il mercato dei prodotti per la cu-

ra dei capelli, profumi, deodoranti e per la rasatura si espanderà con più moderazione, sebbene il consolidamento di marchi di largo consumo più vicini a prodotti di alto livello spingerà gli incrementi in termini di valore per il settore imballaggio attraverso un uso maggiore di contenitori più costosi.

riferimento 2952

TUBI CINESI

Il risparmio energetico è uno dei punti essenziali dell'undicesimo piano quinquennale (2006-2010) varato dal governo cinese. Proprio per soddisfare i parametri fissati da tale programma, è prevista una graduale sostituzione del 70% delle tubature installate nel paese con condotte in plastica.

Infatti la produzione di tubi in plastica richiede molta meno energia di quella necessaria per realizzare quelli in metallo ma un grande risparmio (mediamente del 70%) si ottiene, per esempio, anche per quanto riguarda l'energia richiesta per la distribuzione e lo scarico dell'acqua, in quanto la plastica ha un minore coefficiente di resistenza.

Di conseguenza la domanda cinese di tubi in plastica dovrebbe raggiungere 5 milioni di km all'anno entro il 2010.

mm



CINQUANTUN MILIONI

Secondo i risultati di una recente ricerca di mercato pubblicata da Plastemart, il consumo globale di polipropilene raggiungerà 51 milioni di tonnellate intorno alla fine di questo decennio (2010) consolidando in tal modo la sua posizione di poliolefina più diffusa. Tale crescita può essere collegata alle crescenti applicazioni negli imballaggi alimentari e al mercato dei componenti auto, oltre al già esteso campo di applicazioni.

Lo stampaggio a iniezione continuerà a essere il segmento applicativo più diffuso e con la crescita più rapida a un tasso annuo medio del 6,4%, seguito a ruota dalle varie tipologie di estrusione. Questi due segmenti contribuiranno nel complesso al 90-95% dei processi di lavorazione del polipropilene.

La regione Asia-Pacifico rappresenta il più vasto mercato per questo materiale, con un consumo stimato di 16,8 milioni di tonnellate nel 2007, seguita da Europa e Stati Uniti. Si stima che, collettivamente, le tre regioni riuniscano più del 75% del consumo mondiale di polipropilene. L'Asia-Pacifico è considerata inoltre il mercato in più forte espansione, seguita dal Sudamerica. La Cina continua a essere il principale importatore di polipropilene e guida il mercato insieme con l'India.

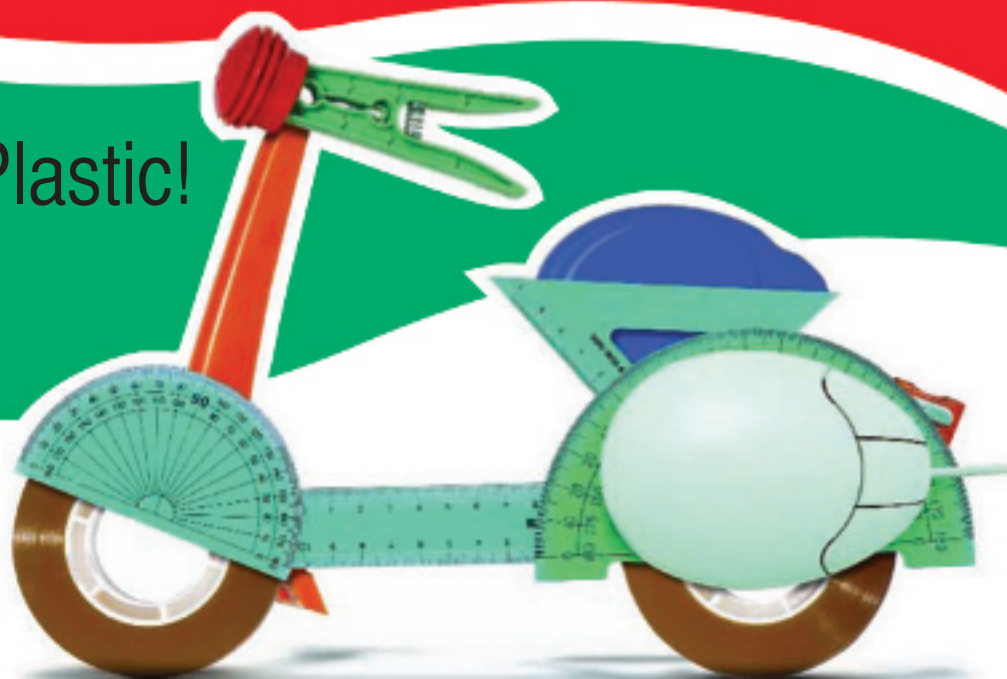
L'industria del polipropilene sta assistendo all'emergere di nuovi produttori e al cambiamento di proprietà degli attori esistenti. La maggior parte dei nuovi protagonisti è composta da imprese private con sede centrale in Medio Oriente, soprattutto in Arabia Saudita.

Il tasso di utilizzo della capacità globale dovrebbe attestarsi almeno sull'80-85%. Europa e Stati Uniti stanno dimostrando un'impressionante capacità di utilizzo con un numero elevato di siti produttivi per PP gestiti dai principali fornitori attorno al 100%.

mm

Made in Italy

Play **It** Plastic!



Nell'arco del 2° semestre 2008, 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, Ho Chi Minh City, Il Cairo, Istanbul, Jakarta, Kiev, Mosca, Tehran e Tokyo. Inoltre, nell'ambito dell'accordo di settore sottoscritto dal Ministero per il Commercio Internazionale e dall'Associazione di categoria, vengono svolti seminari tecnologici e corsi di formazione riservati a operatori arabi, indiani, malesi, marocchini, tunisini e ungheresi. 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



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



COEX flex[®]

TECNOLOGIA & 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



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

SCUOLA DI RICICLO

Ha avuto luogo nella sala-conferenze del Palazzo Feltrinelli, a Gargnano (Brescia), da lunedì 5 a giovedì 8 maggio 2008, il ventinovesimo Convegno-Scuola dedicato al riciclo delle materie plastiche.

Nella sua presentazione, il professor Mauro Aglietto ha ricordato agli studenti che per la produzione di tutte le materie plastiche occorre soltanto il 4% del petrolio utilizzato nel mondo e che viviamo tuttora nell'era delle materie plastiche, le quali hanno contribuito allo sviluppo sociale, permettendo elevati standard di vita a gran parte della popolazione mondiale dagli anni '50 a oggi. Però, Aglietto ha ricordato "che in tutti questi anni è stata prodotta, purtroppo, un'enorme quantità di rifiuti, anche con il contributo della plastica ... e che secondo i dati di PlasticsEurope abbiamo ogni anno in Europa oltre 22 milioni di tonnellate di rifiuti plastici ed è una magra consolazione sapere che sono soltanto l'1% del rifiuto totale prodotto in Europa. Occorre, usando in modo intelligente le quattro R (Riduzione, Riutilizzo, Recupero, Riciclo), cercare appunto di trasformare questo rifiuto plastico in risorsa".

Nell'arco delle cinque giornate del Convegno-Scuola è stata fatta un'ampia analisi di pre-consumo e post-consumo e dei processi chimico-fisici idonei per recuperare prodotti, oltre a recuperare energia e ridurre l'inquinamento ambientale.

Secondo tradizione, alternando oratori di diversa provenienza

(dell'industria e dell'università) il Convegno-Scuola ha permesso la presentazione di ricerche innovative in questo settore e una scelta di esempi di efficiente riuso (a livello industriale) di materiali polimerici.

Il Convegno-Scuola ha avuto il pieno supporto di ASSORIMAP e due relazioni del direttore dell'associazione di categoria hanno teso a mettere in rilievo le opportunità e le contraddizioni in essere per quanto concerne il riciclo meccanico delle materie plastiche post-consumo, in Italia e in Europa.

La sequenza degli altri interventi è stata la seguente:

- L'industria del riciclo: attori, materiali, applicazioni (D. Castiglione)
- Riciclo chimico: problemi e prospettive (F. Pilati, M. Toselli)
- Produzione, utilizzo e recupero (P. Pirro)
- Degrado pirolitico di plastiche (T. Faravelli)
- Relazioni materiali-processi-proprietà nella lavorazione dei polimeri riciclati (L. Di Maio, G. M. Russo)
- Riciclo chimico e meccanico delle poliammidi 6 e 66 (R. Filippini Fantoni, A. Filippi)
- Pirolisi a letto fluido di rifiuti plastici (U. Arena, M. L. Mastellone)
- Riciclo di materiali poliolefinici (M. Galimberti, E. Masarati)
- Ristabilizzazione di materiali riciclati e nuove tecnologie di riciclo (F. P. La Mantia)
- Polverino di pneumatico da riciclo in miscelazione reattiva (E. Passaglia, S. Coiai)
- La regolamentazione attuale dei riciclati: norme UNI e CEN (O. Pasquarelli)
- Il riciclo del polistirene espanso (M. Piana)
- Gestione del fine vita dei materiali polimerici: il contributo del Life Cycle Assessment (M. Levi)
- Poliesteri responsabili verso l'ambiente (M. Moisis)
- Opportunità di riciclo di materiali a base cellulosica per ap-

- plicazioni in edilizia ecosostenibile (M. Avella, E. M. Errico, G. Gentile)
- Il mercato dei prodotti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata urbana (D. Sartori)
- La valorizzazione energetica dei rifiuti di imballaggio in plastica (S. Petriglieri)
- Riciclo di materiali termoplastici ad alta carica: nuove prospettive (M. Malinconico)

- Progettare per il riciclo: metodologie ed esperienze (M. Capellini).

Una copia degli atti del Convegno-Scuola di Gargnano, con il testo di tutte le relazioni presentate, può essere richiesto alla segreteria ASSORIMAP per e-mail (info@assorimap.it) oppure per telefax (02 57512490).



BILANCIO CONAI



L'annuale assemblea CONAI (di cui si fa ampio cenno in un altro articolo - ndr) ha messo in rilievo come - al di là dei comunicati stampa ufficiali che sempre esprimono compiacimento - la realtà fotografata dal Consorzio nazionale sia in linea con i giudizi espressi da ASSORIMAP e con le aspirazioni spesso e largamente disattese dei riciclatori di imballaggi in plastica. Infatti, la tabella qui riprodotta - ricavata dalla documentazione distribuita da CONAI alla stampa in occasione dell'assemblea - mette in bella evidenza come di anno in anno si ampli nel nostro paese il divario fra gli imballaggi

in plastica immessi al consumo rispetto alla quota avviata al recupero e, ancor di più, a quella avviata al riciclo.

Ciò a prescindere dalle considerazioni più volte ribadite in sede pubblica da ASSORIMAP relativamente al fatto che fra avviato al riciclo ed effettivamente riciclato c'è un divario di almeno il 15-20% in peso (e, di conseguenza, si determinerebbe il mancato raggiungimento dell'obiettivo nazionale...).



FONTE CONAI

PRODUZIONE E RECUPERO DI IMBALLAGGI PLASTICI IN ITALIA	2006	2007	Δ (%)
IMBALLAGGI IMMESSI AL CONSUMO (kton)	2.160	2.270	+5,1
IMBALLAGGI AVVIATI A RECUPERO (kton)	1.252	1.332	+6,4
QUOTA AVVIATA AL RECUPERO (%)	58	58,7	+0,7
IMBALLAGGI AVVIATI AL RICICLO (kton)	607	647	+6,3
QUOTA AVVIATA AL RICICLO (%)	28,1	28,4	+0,3

RECUPERO ITALIANO



TOMBACCO

Nel 2007 la quota di recupero degli imballaggi immessi al consumo in Italia ha raggiunto il 67,7%, di cui il 57,1% destinati al riciclo e il rimanente 10,6% al recupero energetico tramite termovalorizzazione. In termini di volume, dei 12,45 milioni di tonnellate immesse al consumo ne sono state quindi recuperate quasi 8,5. Questi in sintesi i risultati presentati da CONAI in un incontro stampa svoltosi il 21 aprile scorso a Milano. Il recupero complessivo supera di quasi 8 punti percentuali gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale ed europea al 2008 e il riciclo segna incrementi particolarmente significativi per carta (+7,8%), alluminio (+7,7%) e plastica (+6,3%) (a proposito di questi risultati vanno considerate le osservazioni degli operatori del settore - ndr). Per quanto riguarda le materie

plastiche, i dati più significativi sono riassunti nella tabella pubblicata alla pagina precedente nel Notiziario Assorimap. Aggiungiamo solamente che, in termini di CAC (Contributo Ambientale Conai), proprio le materie plastiche nel 2007 hanno pagato la quota più elevata fra tutti i materiali: il 60,5%, pari a quasi 152 milioni di euro (149 nel 2006) su un totale di oltre 250 milioni. Dopo oltre dieci anni di attività, il Consorzio Nazionale Imballaggi si conferma un sistema capace di supportare la crescita di una gestione ecosostenibile dei rifiuti nel paese: sono quasi 7.000 i comuni convenzionati sulla base dell'accordo nazionale stipulato con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) per lo sviluppo della raccolta differenziata dei rifiuti di

imballaggio, per un totale di 55 milioni di cittadini serviti e quasi 500 le piattaforme diffuse sul territorio per il ritiro e l'avvio a riciclo degli imballaggi secondari e terziari. L'azione del consorzio è diventata strategica nella messa a punto di un servizio a sostegno del territorio, e quindi degli enti locali, per le attività di raccolta differenziata - ha dichiarato Roberto De Santis, presidente Conai - concentrandosi in particolare sull'attuazione del piano straordinario a favore delle Regioni del Sud e sulle aree in ritardo sugli obiettivi di legge. Purtroppo, dei 6 milioni di euro messi a disposizione per il Sud, a oggi si è riusciti a spenderne meno di un terzo, segno che si rende necessaria una più forte attenzione e sensibilizzazione da parte delle istituzioni locali nell'attuare i piani di raccolta sul

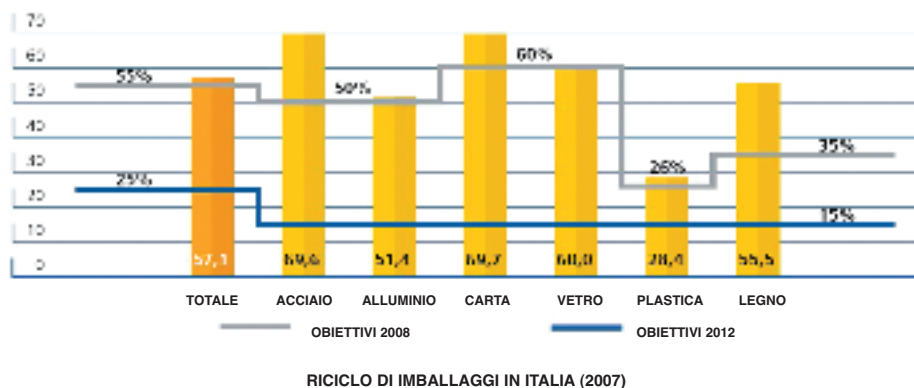
territorio. Non mancano tuttavia i casi positivi (Bari, Avellino, Reggio Calabria) e i segnali di ripresa, tanto che nel 2008 è stata messa a budget una spesa di 3 milioni di euro. Per dare una misura delle possibilità non messe a frutto, sono stati calcolati i costi del non fare una corretta raccolta e valorizzazione dei rifiuti di imballaggio. Nella sola Campania, nell'ipotesi di una raccolta degli imballaggi al 15%, i mancati benefici sono stimati in 90 milioni di euro annui, fra mancati corrispettivi derivanti dall'accordo Anci-Conai, costi di smaltimento evitati ed ecotasse per il conferimento in discarica, derivanti dal mancato raggiungimento degli obiettivi di legge sulla raccolta differenziata. Nel caso la raccolta arrivasse al 20%, i costi del non fare salirebbero a 124 milioni di euro all'anno.

m

Remade

Il 14 aprile Remade in Italy 2008 ha aperto i battenti a Milano, presso la Torre Branca (situata nel parco Sempione, a lato della Triennale), trovando in tale simbolo del design degli anni Trenta una nuova e suggestiva collocazione. Questa quarta edizione, dopo il successo degli anni scorsi, è diventata l'evento istituzionale di ecodesign più significativo del palinsesto della settimana milanese del design - che ruotava attorno al Salone Internazionale del Mobile - per proporre un'esposizione sempre più innovativa e ricca di oggetti a basso impatto ambientale. Dalla prima edizione a oggi c'è stato un costante miglioramento del design e della qualità dei prodotti presentati oltre a un interesse maggiore delle imprese coinvolte sui temi dell'eco-design. Remade in Italy ha come obiettivo principale il supporto alle aziende e ai progettisti nello sviluppo di prodotti a ridotto impatto

CONAI



Emissioni e bottiglie



Sono stati diffusi i risultati di uno studio, effettuato nel Regno Unito dal WRAP (Waste & Resources Action Programme), sull'impatto della produzione di bottiglie a livello di incremento dell'anidride carbonica rilasciata in atmosfera (in altre parole, effetto serra).

La ricerca si è focalizzata sulle bottiglie da 75 cl per vino, in vetro e in PET, e sulle possibilità di ridurre il loro contributo all'effetto serra mediante una diminuzione del peso e un incremento del contenuto di riciclato.

Lo studio in questione ha messo a confronto le bottiglie in PET con quelle in vetro utilizzate da aziende d'imbottigliamento in Gran Bretagna. Nello specifico:

- bottiglie in PET (peso 54 g, prive di riciclato)
- bottiglie in vetro comuni nel

Regno Unito (496 g, 81% di riciclato)

- bottiglie in vetro leggere disponibili nel Regno Unito (365 g, 81% di riciclato).

Altri due confronti avevano come oggetto le bottiglie in vetro da 365 g contenenti il 92% di riciclato e le bottiglie in PET con differenti percentuali di materiale da riciclo.

Dallo studio sono emersi i vantaggi ambientali derivanti dall'alleggerimento e dall'incorporazione di riciclato. I dati saranno d'aiuto nel fornire migliori informazioni sull'impatto dell'imbottigliamento all'industria vinicola, a quella imbottigliatrice e alla grande distribuzione.

In particolare, la ricerca mette in luce che una seria considerazione preventiva delle conseguenze ambientali relative alla scelta dei materiali per il confezionamento apporta

significativi vantaggi, ma che la decisione definitiva da parte degli utilizzatori dipende anche da variabili quali le esigenze della catena di fornitura, quelle legate allo stoccaggio e alla durata a scaffale, oltre che da considerazioni di riciclabilità e gradimento dei consumatori.

La riduzione ponderale delle bottiglie di vetro si traduce in riduzione delle emissioni di CO₂ originate dal trasporto. Nel caso dei PET, i benefici dell'ovvia leggerezza nel confronto con il vetro sono parzialmente annullati dal fatto che la produzione di tale materiale implica maggiori emissioni di anidride carbonica rispetto al vetro.

In entrambi i casi, escluse o incluse le considerazioni sul prodotto a fine vita, le emissioni attribuite alle bottiglie in PET da 54 g ricadono nella fascia attinente anche a quelle in vetro da 365 g. La riduzione delle emissioni per le bottiglie in PET contenenti riciclato si deve all'assenza di CO₂ originato dalla catena di produzione del polimero: il tasso di efficienza energetica e delle risorse è superiore incorporando PET riciclato nella produzione di nuove bottiglie rispetto all'uso di sola resina vergine.

termoindurenti, anche per produrre il policarbonato. Non viene invece usato come monomero di altri polimeri termoplastici impiegati per produrre bottiglie per alimenti: PET, PVC, polietilene, polipropilene, polistirene. Sulla base di risultati preliminari ottenuti nell'ambito del National Toxicology Program (NTP), istituito dai National Institutes of Health statunitensi, il timore per la salute legato all'esposizione al BPA è stato sollevato da un parlamentare democratico del Michigan, il quale ha chiesto alla FDA (Food and Drug Administration) di riconsiderare la propria posizione sul BPA sulla base dei risultati suddetti. E intanto, in Canada, il ministero della salute si prepara a mettere al bando la vendita e l'importazione di biberon in policarbonato, mentre nel frattempo due importanti catene della grande distribuzione canadese hanno già deciso di ritirare dal commercio bottiglie e prodotti che contengono BPA.

Le autorità italiane tuttavia smorzano i toni dell'allarme, precisando che l'esposizione attraverso sostanze alimentari al bisfenolo A è oggi sotto i limiti considerati di "tollerabilità" dalle autorità europee, sulla base delle conoscenze scientifiche disponibili.

La precisazione arriva dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), una cui nota sottolinea che il BPA è una sostanza nota e sotto studio e attenta osservazione da anni proprio per i suoi possibili effetti come interferente endocrino. Questa sostanza può cioè influire sullo sviluppo del sistema riproduttivo, un effetto osservato in sperimentazioni su animali da laboratorio esposti, però, ad alte dosi di BPA per via alimentare.

Altro dato certo è che il BPA "trasmigra", in quantità minime, dalla plastica al prodotto alimentare e per questo l'autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha fissato valori limite di tollerabilità, pari a 0,05 mg di sostanza per 1 kg di peso corporeo al giorno. Il punto è che non è dimostrato che tali effetti nocivi sulla salute possano verificarsi anche a basse dosi di esposizione. E questo vale anche per i biberon in policarbonato.

ambientale e realizzati con materiali di riciclo provenienti da plastica, gomma, carta, legno, alluminio, vetro e gomma, promuovendone la commercializzazione verso un pubblico sempre più vasto e attento.

La sfida lanciata da Remade in Italy, cioè di capovolgere il pensiero comune secondo cui gli oggetti fatti di materiale riciclato siano antiestetici e brutti, sta trovando sempre più alleati in campo nazionale: dalla prima edizione del 2005 a oggi le aziende partecipanti si sono quintuplicate.

L'edizione di quest'anno ha evidenziato ulteriormente come la manifestazione abbia allargato la propria risonanza e gli oggetti siano aumentati sia quantitativamente sia qualitativamente. Librerie, sedute, tavoli, pareti attrezzate, lampade, capi di abbigliamento, sono tutti rigorosamente realizzati in materiali riciclati, risultando oggetti curiosi e colorati, alcuni, in modo

particolare, divertenti, altri più sobri o seriosi, ma tutti comunque dall'elevato contenuto e significato eco-compatibile.

Remade in Italy è un progetto della Regione Lombardia in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e i vari consorzi di filiera del Conai (tra cui Corepla), realizzato con il patrocinio del Comune di Milano e con il coordinamento generale di Cestec (centro per lo sviluppo tecnologico, l'energia e la competitività delle piccole e medie imprese lombarde) e quello tecnico e di design di Cappellini Design & Consulting.

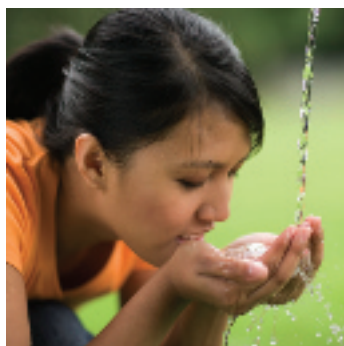
Anche quest'anno, oltre ai prodotti Remade in Italy, sono stati presentati oggetti Remade in Argentina, Remade in Chile e Remade in Portugal, realizzati da grandi maestri a livello mondiale come l'italiano Ugo Nespolo e i portoghesi Alvaro Siza e Ana Salazar.

Allarme bisfenolo

In America è scoppio l'allarme sulle bottiglie realizzate con materiali plastici che contengono bisfenolo A (BPA), una sostanza chimica che potrebbe accelerare la pubertà, aumentare il rischio di tumori a seno e prostata e dare problemi neurologici.

Occorre innanzitutto precisare che questo composto chimico costituito da due molecole di fenolo legate a una molecola di propano - il nome chimico esteso è difenilpropano - viene utilizzato, oltre che nella produzione di resine

Risorse idriche



BOREALIS

Nel mondo oltre un miliardo di persone non ha accesso ad acqua potabile pulita e oltre 2 miliardi alla sanificazione di base. Secondo la commissione sullo sviluppo sostenibile, entro il 2025 fino a 5,5 miliardi di persone in tutto il mondo vivranno in aree con gravi carenze idriche.

Nel contempo fino al 40% dell'approvvigionamento idrico andrà perduto a causa di infrastrutture di condutture obsolete.

Borealis e Borouge hanno creato di recente un'iniziativa congiunta, Water for the World, che si prefigge di promuovere conoscenze e partnership lungo tutta la catena di valore per offrire soluzioni tangibili e sostenibili per la disponibilità globale di acqua potabile sicura. I due partner incrementano ulteriormente il contributo della plastica alla soluzione di questo problema, in qualità di co-

fondatori dello Stockholm Water Prize, conferito quest'anno a John Anthony Allan per il suo lavoro sull'acqua virtuale e sull'impronta dei consumi d'acqua, che segna un ulteriore passo verso il miglioramento della gestione delle risorse idriche.

L'accesso all'acqua e una gestione idrica sostenibile sono problemi di grande rilevanza sia nei paesi ricchi che in quelli poveri. Qualunque sia la causa - l'invecchiamento delle infrastrutture e, in alcuni paesi, la mancata manutenzione o, in altri, standard e pratiche inadeguati - l'efficienza delle reti idriche può essere migliorata in modo sostanziale con l'uso di tubature in plastica di alta qualità. I materiali plastici avanzati sono considerati quelli più sostenibili per le tubature dell'acqua, dato che sono a tenuta e resistenti.

m

Oltre il traguardo

A fine aprile, in occasione del convegno biennale PVC 2008 di Brighton, è stato pubblicato l'ultimo bilancio annuale del programma decennale Vinyl 2010 che conferma che l'industria del PVC è sulla strada giusta per raggiungere gli obiettivi stabiliti dall'impegno volontario per lo sviluppo sostenibile. Nell'ambito dei progetti in corso, nel 2007 sono state riciclate 149.500 tonnellate di PVC post consumo, con un incremento dell'80% sui volumi del 2006 (83.000 ton). In pratica lo scorso anno il riciclo è raddoppiato, così come nei due anni precedenti. Visto che l'obiettivo fissato per il 2010 è di 200.000 tonnellate, il traguardo appare più che mai in vista. Uno dei più significativi risultati del 2007 è un sensibile aumento delle attività dirette ai pubblici esterni. Il lancio della prima Sustainable Development Essay Competition ha permesso ai giovani di tutta Europa di sottoporre i propri saggi sull'argomento e a Vinyl 2010 di beneficiare delle conoscenze e delle competenze di una giuria di esperti di altissimo livello.

Un altro passo importante del 2007 è stato il lancio di Vinyl Foundation, un sistema di finanziamento sviluppato assieme a EuPC per l'industria di trasformazione, finalizzato a garantire un supporto finanziario adeguato da parte di tutta l'industria per dar modo a Vinyl 2010 di realizzare tutto il suo potenziale di riciclo. Alfons Buekens, presidente del comitato di controllo che assicura la trasparenza del programma, riferendosi alla possibilità di avviare iniziative di sviluppo sostenibile a più lungo termine, ha constatato che l'industria del PVC riconosce che questo è solo l'inizio del percorso verso la sostenibilità e che sta già guardando oltre il primo traguardo.

m

Senza deposito

L'associazione European Bioplastics ha accolto con soddisfazione la normativa riguardante le bottiglie per bevande realizzate in biopolimeri, stabilita nel V emendamento della direttiva tedesca sugli imballaggi. Tale emendamento è stato approvato il 4 aprile e la norma entrerà in vigore il 1° gennaio 2009.

Fino al 31 dicembre 2012 le bottiglie composte almeno dal 75% di materiale rinnovabile saranno esentate dal deposito obbligatorio per bottiglie usa-e-getta. I produttori dovranno comunque aderire a un sistema duplice di riciclo delle bottiglie.

Grazie a questa norma, il governo federale tedesco intende promuovere in questo settore l'utilizzo di risorse rinnovabili e incentivare l'innovazione da parte dell'industria delle materie plastiche. Distributori e industrie beneficeranno di questa gestione semplificata e, in questo modo, l'oneroso avvio di sistemi per selezione e riciclo potrà viaggiare in parallelo con l'aumento delle dimensioni del mercato.

In un primo tempo raccolta e riciclaggio verranno introdotti attraverso il doppio sistema, usando cioè il bidone/sacco giallo. Ciò significa che le bottiglie verranno destinate al recupero energetico e, visto che sono realizzate con materiali rinnovabili, si verificherà una notevole riduzione di emissioni di biossido di carbonio. Sono una dozzina circa le bevande attualmente vendute in tutto il mondo in bottiglie realizzate con biopolimeri e, allo scopo di gestire la domanda in rapida crescita, molte aziende del settore stanno considerando l'opportunità di investire capitali sostanziosi nell'ampliamento delle unità operative.

m

Biossido e monossido

Una tecnologia sviluppata di recente negli Stati Uniti da Novomer per produrre polimeri biodegradabili si basa su un sistema catalitico messo a punto dalla Cornell University per la produzione di biopolimeri utilizzando materie prime facilmente reperibili e controllabili. Questa tecnologia è diversa da quelle finora utilizzate dai molti produttori che si sforzano di andare incontro alle esigenze dei consumatori e alle normative ambientali allo scopo di realizzare imballaggi biodegradabili e compostabili. Essa utilizza, come materie prime, il biossido e il monossido di carbonio piuttosto che le fibre o altre sostanze di origine vegetale (utilizzate da molti altri).

Negli ultimi 5 anni le alternative biodegradabili ai tradizionali imballaggi in plastica e in materiale espanso sono state realizzate partendo da vegetali, soprattutto mais. I polimeri biodegradabili come PHA, PHV e il PHB derivano da microrganismi geneticamente modificati. Materiali quali PLA e PHA possono derivare da vegetali diversi. Per produrre il PLA viene utilizzato un processo di polimerizzazione chimica che trasforma le materie prime rinnovabili, come il mais, in un polimero biodegradabile.

m

Ritardanti in elettronica

L'organizzazione ecologista Greenpeace sta muovendo una serie di attacchi all'uso dei ritardanti di fiamma bromurati impiegati nella produzione di componenti elettronici, nonostante il significativo rischio d'incendio insito in tali manufatti se sottoposti a surriscaldamento.

In un recente aggiornamento della propria "Guida a un'elettronica più verde", Greenpeace ha preso di mira diversi importanti aziende del settore, accusandole di lentezza nella riduzione dell'uso di alcuni agenti chimici, inclusi appunto i ritardanti di fiamma. Va detto però che le sostanze che l'organizzazione ecologista vorrebbe eliminare sono tutte approvate dalle autorità e forniscono prestazioni importanti e sicurezza a una vasta gamma di prodotti elettronici.

Tra le sostanze incriminate ci sono i ritardanti di fiamma bromurati (BFR), comunemente impiegati nel settore dell'elettronica per ragioni di sicurezza. E in alcune applicazioni questi prodotti sono i più efficaci ed efficienti. La prevenzione del fuoco è molto importante in questo settore, perché i componenti elettronici spesso includono fonti di calore e quantità significative di materie plastiche infiammabili.

Recenti incidenti con riproduttori musicali, batterie di computer e console per videogiochi che hanno preso fuoco sottolineano la realtà di tali rischi. Nel 2005 Microsoft era stata obbligata a ritirare oltre 14 milioni di cavi di alimentazione della sua console per videogiochi Xbox perché sospettati di rischio d'incendio. La società riferì che 30 clienti avevano subito danni da incendio: 7 avevano riportato ustioni alle mani e i restanti danni di altro genere.

In Europa e negli Stati Uniti migliaia di persone ogni anno

muoiono a causa di incendi nelle abitazioni, molti dei quali innescati da prodotti elettronici di consumo o comunque alimentati anche da questi articoli.

Perciò la sicurezza al fuoco è un fattore critico per l'elettronica di consumo e, da tale punto di vista, i ritardanti di fiamma bromurati offrono soluzioni molto efficaci e consolidate, secondo quanto affermato da BSEF (Bromine Science and Environmental Forum), che ritiene irresponsabile e pericoloso che Greenpeace si proponga semplicemente di eliminare tali additivi senza suggerire alternative ugualmente sicure e affidabili. BSEF fa l'esempio di due tipi di ritardanti bromurati comunemente impiegati per i dispositivi elettronici: TBBPA e Deca-BDE.

Il primo è utilizzato nelle piastre per circuiti stampati, in virtù

della sua affidabilità, della compatibilità ambientale e dell'innocuità per la salute. Un recente e approfondito studio da parte dell'Unione Europea, infatti, ha ribadito che tale sostanza è sicura anche con un uso continuato e non presenta rischi per la salute. Il Deca-BDE viene impiegato per proteggere dal rischio d'incendio le componenti plastiche dei dispositivi

elettronici.

Anche in questo caso la UE ha effettuato uno studio e ha concluso che la sostanza non presenta alcun rischio a livello di salute o di ambiente alle attuali condizioni di produzione e impiego.

m

LANXESS



Regole cinesi

Anche il colosso asiatico ha messo in atto misure di regolamentazione produttiva per gli shopper, creando i presupposti per una messa al bando dei sacchetti ultrasottili a favore di quelli spessi a partire dal 1° giugno.

Secondo quanto riportato da fonti locali, l'organismo di standardizzazione cinese ha pubblicato la bozza di regolamento lo scorso 4 febbraio e la diffusione della versione definitiva dovrebbe aver avuto luogo a inizio marzo. Secondo la bozza, gli shopper non potranno avere uno spessore inferiore a 0,025 mm e dovranno essere privi di bolle, perforazioni e altri difetti.

Lo standard impone ai produttori di stampare dettagliate informazioni ben in vista sia sugli shopper veri e propri sia sui prodotti destinati al contatto alimentare o altri usi specifici. La marcatura dovrà identificare il tipo di sacchetto (per uso generale, degradabile, a base di amido o per contatto



alimentare). Lo standard qualifica "a base di amido" i sacchetti che ne contengono più del 15%. Sia i prodotti compostabili sia quelli biodegradabili sono accomunati dalla qualifica "degradabile". I dati stampati dovranno includere anche il nome del produttore, le misure del sacchetto, la sua resistenza, i materiali usati per produrlo (resine, cariche, plastificanti, rinforzanti e altri additivi), il tutto usando gli acronimi in lingua inglese.

I sacchetti contenenti materiale riciclato dovranno riportare tutti i tipi di materiale di recupero impiegati e le rispettive percentuali in peso. I prodotti destinati ad applicazioni medicali e chimiche, incluso l'imballaggio di pesticidi, non potranno essere riutilizzati. La marcatura per i sacchetti da contatto alimentare viene dettagliata in modo particolare: i produttori dovranno riportarla su tutti i sacchetti che potrebbero essere impiegati a

tale scopo e tali sacchetti avranno il medesimo colore della resina utilizzata per produrli, senza pigmenti aggiunti.

I sacchetti che potrebbero essere erroneamente destinati al contatto alimentare dovranno riportare la dicitura "not for food".

Inoltre tutti i sacchetti dovranno avere anche le indicazioni relative alla sicurezza, per esempio "tenere fuori dalla portata di neonati e bambini per evitare soffocamento e "non abbandonare i sacchetti di plastica in prossimità di culle e lettini".

Infine dovrà essere stampato sui sacchetti anche uno slogan che inviti i consumatori a riutilizzarli, per scopi di salvaguardia ambientale e conservazione delle risorse. Per quanto riguarda controlli e test, ciascun lotto di produzione verrà esaminato. I lotti di sacchetti dello stesso genere contenenti i medesimi materiali e prodotti in continuo non potranno superare le 5 tonnellate, sempre secondo lo standard della bozza. Infine il tempo di stoccaggio dipenderà dalle proprietà fisiche del sacchetto, con data di scadenza comunque non superiore a un anno dalla produzione.

m

Investire, crescere, creando valore.

**RISPARMIO DI
36.000 €
PER ANNO**



Un investimento che crea valore.

Il nuovo progetto X PET-PRO è la combinazione vincente tra il dryer XD 600 e la particolare tramoggia dotata di CTX, uno scambiatore incrociato che garantisce un recupero energetico di 30 kW/h.

Il valore aggiunto ad un solido investimento.



PLASTICS AUTOMATION

Panorama su tre processi utilizzati per migliorare l'estetica e identificare i manufatti plastici

DECORAZIONE, ETICHETTATURA E MARCATURA

Decorazione, etichettatura e marcatura sono temi tanto omogenei quanto eterogenei. Omogenei perché i processi che ne sono alla base sono tutti tesi, ognuno a modo proprio, a migliorare estetica e funzionalità di semilavorati e lavorati cui sono applicati. Eterogenei in quanto gli stessi processi, pur avendo tratti che li accomunano, sono in certi momenti molto lontani tra loro.

Solo per citare quanto nelle pagine seguenti sarà approfondito con il contributo di alcuni costruttori italiani ed esteri specializzati, si pensi che nella decorazione rientrano il miglioramento estetico e funzionale di mobili e complementi di arredo, ma pure di secchielli o film per imballaggio alimentare; nella etichettatura troviamo la IML in alcune delle sue possibili declinazioni applicative, ma anche i sistemi di identificazione a onde radio; nella marcatura, infine, sono presenti sistemi basati su "semplici" stampanti o sull'utilizzo del laser.

Per queste ragioni, dunque, si è ritenuto interessante trattare i suddetti temi in un unico articolo monografico, ma anche utile separarli, così da evidenziare le possibili applicazioni nel comparto delle materie plastiche di diverse tecnologie disponibili allo scopo, pur rimarcandone i tratti che le rendono peculiari le une in confronto alle altre.

DECORAZIONE

Bordi per mobili

I bordi in PVC per mobili non devono essere ritenuti semplici profili o, peggio ancora, "nastri di plastica". La loro produzione presenta aspetti che devono essere attentamente valutati, poiché sia la tecnica di applicazione del bordo al piano sia le sollecitazioni cui esso sarà sottoposto durante l'uso impongono al manufatto precisi requisiti. Tali premesse possono essere sintetizzate in alcuni punti di carattere tecnico-estetico di cui tener conto: le tolleranze nelle misure devono essere costanti, prestando



FRIUL FILIERE

particolare attenzione allo spessore e al parallelismo dei piani; anche la sezione deve essere costante, leggermente concava; la goffratura deve essere efficace nel riprodurre il poro del legno e l'applicazione dei colori deve essere tale da riportare il motivo desiderato; la superficie deve sopportare ogni tipo di abrasione e degradazione, anche da parte di prodotti chimici; devono essere ottemperate particolari proprietà meccaniche; ultimo ma non ultimo, quanto finora detto deve essere realizzato a una velocità di produzione quanto più elevata possibile. Tra i costruttori di linee per realizzare tali bordi, Friul Filiere fornisce soluzioni capaci di coniugare proprio esigenze estetiche del manufatto e velocità di linea. Quest'ultima, per esempio, negli ultimi vent'anni è stata incrementata da 4-5 a 20 m/min ma di recente è stata sviluppata una linea superveloce a due uscite per produrre fino a 60 m/min di

piattine per i bordi dei tavoli. Cuore della linea può essere considerata l'unità Paint-X per decorare i profili in policromia con rulli foto-incisi usando un particolare sistema a rotocalco indiretto. Il progetto modulare della macchina consente di mettere a punto una stampante fino a 6 colori. Il corretto funzionamento della macchina è possibile grazie alla sincronizzazione di tutti gruppi di stampa e la qualità della superficie decorata è ottenuta grazie a inchiostri UV, evitando così l'impiego di solventi. Tali inchiostri sono polimerizzati con l'impiego di lampade UV ad alta potenza catalizzante. Uno speciale dispositivo mantiene costante la viscosità degli inchiostri durante la produzione, garantendone così una stabile e precisa applicazione sul profilo. Questo sistema, inoltre, assicura una migliore stabilità dei colori sul prodotto finito. Per fare in modo che la superficie decorata sia resistente ad abrasione e pulizia con alcool, acetone e altri detergenti, la verniciatura finale viene realizzata con cilindro "raster" a mille punti, impiegando vernici speciali in grado, tra l'altro, di proporre diversi gradi di brillantezza. La calandra è un altro componente importante della linea, soprattutto in chiave di rispetto delle dimensioni richieste con tolleranze molto ristrette. Inoltre, attraverso una termoregolazione accurata dei cilindri, può essere ottenuta una figura concava del profilo, accorgimento necessario per migliorare la distribuzione della colla fra la fascia del bordo e il piano d'appoggio durante l'applicazione. La calandra provvede alla goffratura della superficie del bordo con effetto legno o a buccia d'arancia. Ma è anche importante che i rulli garantiscano un ottimale raffreddamento del profilo: qualora questo fosse insufficiente, si potrebbe incorrere nell'assenza della goffratura. Per evitare questo inconveniente è stato sviluppato un sistema di raffreddamento indipendente per ogni rullo della calandra e un dispositivo di regolazione che permette anche di modificare l'angolatura di contatto.

Anche il primer, agente chimico atto a favorire la perfetta e rapida adesione della colla alla superficie del profilo, richiede un'applicazione accurata. La sua distribuzione deve essere quanto mai uniforme e un rullo di applicazione correttamente zigrinato consente non solo di ottenere tale uniformità ma anche di dosare la quantità di primer da applicare. Oltre alle unità di stampa e decorazione, di calandratura e applicazione del primer, la linea comprende un estrusore bivate, calibratore, forno a infrarossi, 2 traini, dispositivo di taglio a ghigliottina e bobinatore, per una lunghezza complessiva di oltre 30 metri.

riferimento 2953

Tubetti e secchielli

Il catalogo di Moss, che comprende macchine per stampa serigrafica, offset a secco e per decorazione a caldo, è stato di recente ampliato con alcune novità. Tra quelle per la serigrafia su tubetti, Accur8 è una macchina automatica disponibile fino a 9 colori di stampa oppure a 8 colori più laccatura per la decorazione di tubetti flessibili. Tra le caratteristiche principali del modello troviamo una torretta rotante a 24 posizioni con funzionamento intermittente dotata di uno speciale sistema di "vuoto" attraverso i mandrini. Il cambio formato risulta veloce grazie alla auto-impostazione computerizzata; la macchina, a richiesta, può essere dotata di mandrini per cambio rapido che non richiedono l'uso di utensili.

MOSS



I moduli di stampa sono dotati di doppia spatola per stampa e recupero dell'inchiostro che viene alzata meccanicamente a fine lavoro così da ottenere decorazioni avvolgenti con una perfetta giuntura sovrapposta. A richiesta, la regolazione micrometrica della pressione delle spatole può avvenire "in remoto" anche con macchina in funzionamento. L'essiccazione UV è eseguita mediante speciali lampade, schermate per ridurre l'emissione di calore ma, a richiesta, è possibile installare anche lampade con raffreddamento ad acqua. In funzione del tipo di tubetto da decorare, la macchina è in grado di raggiungere velocità produttive fino a 120 pezzi/min con una precisione di stampa di $\pm 0,10$ mm. La configurazione della macchina e il senso di rotazione anti-orario della torretta intermittente permettono di inserire la macchina all'interno di una linea produttiva per tubetti. La nuova macchina MO 4083 è stata invece sviluppata per la decorazione offset a secco fino a 8 colori su secchielli con capacità da 1 a 25 litri a sezione circolare. La nuova decoratrice è dotata di torretta intermittente a 8 posizioni con rotazione orizzontale. Nonostante le grandi dimensioni della testa di stampa, l'operatore può lavorare agevolmente su tutti gli otto colori disponibili grazie al design con gruppi di colori di stampa divisi in una combinazione 4+4. La testa di stampa di tipo modulare può essere configurata dalla versione "semplice" a 6 colori a quella completa a 8 colori. La

macchina può essere dotata da 1 a 4 gruppi colore dotati di rulli timbratori di grandi dimensioni, adatti quindi al decoro di "fondi pieni" senza il rischio di incorrere nell'effetto di ripercussione della stampa (ghosting). Testa di stampa e torretta intermittente porta-mandrini sono dotate di motorizzazioni indipendenti che lavorano in sincrono mediante "albero elettrico", il che permette di operare con 1-2-4 gamme di stampa in funzione delle dimensioni dei secchi e della produttività, che può arrivare a 100 pezzi/min.

riferimento 2954

Non solo cosmetica

Per la stampa su tubetti cilindrici destinati (prevalentemente) al settore cosmetico mediante flessografia, eventualmente integrabile con quella serigrafica, Omsò ha sviluppato il modello automatico Servotube 137, caratterizzandolo con soluzioni tese a valorizzare e migliorare le possibilità offerte dalla stampa diretta per raggiungere le prestazioni della stampa piana con una qualità comparabile alla fotografia. In versione rotativa a 24 mandrini, la macchina assicura una velocità di produzione fino a 150 tubetti/minuto, in relazione a diametro e lunghezza. La configurazione della macchina può variare tenendo conto che sono disponibili fino a 8 stazioni di stampa, utilizzabili per decorazione flessografica e/o serigrafica e/o laccatura. La registrazione tra i colori è accurata grazie a tolleranze ridotte, per consentire l'esecuzione di stampe con mezzetinte e retinatura, per mezzo di registri di stampa servo-assistiti. Durante la lavorazione i tubetti sono sottoposti a temperatura costante, per evitare slittamenti incontrollati, grazie al sistema di controllo applicato all'interno della macchina. L'essiccazione intermedia è assicurata da lampade UV con raffreddamento ad acqua. Inoltre sono previste anche stazioni per l'eventuale applicazione del sistema d'ispezione per il controllo qualità. Anche lo sviluppo del modello Event 400 a 6 colori ha impegnato di recente l'azienda. In questo caso si tratta di una soluzione automatica per stampa offset e sovra-laccatura a elevata velocità (fino a 400 unità/min) di oggetti cavi di forma cilindrica e dimensioni medio/piccole. Tra le applicazioni cui idealmente meglio si presta questa macchina figura la decorazione di capsule in plastica. Stampa e successiva sovra-laccatura sono

Una sfida continua.

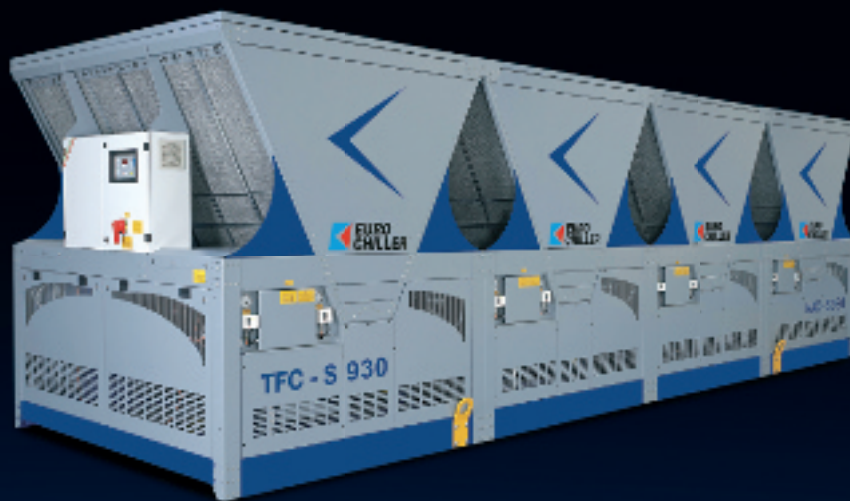
TFC Total Free Cooling

Espandibilità della potenza free-cooling

Circuito idraulico autodrenante

Valvole di espansione elettroniche

I progressivi miglioramenti delle tecnologie nelle applicazioni termodinamiche, uniti alla conoscenza ed all'esperienza del nostro staff tecnico, hanno permesso la realizzazione della nuova serie TFC, costruita nel pieno rispetto dell'ambiente che ci circonda: grazie all'utilizzo di una tecnologia glycol-free oltre che di gas ecologici garantiamo infatti all'utilizzatore la massima tutela dell'ecosistema oltre ad un notevole risparmio energetico derivante dall'applicazione della tecnologia free-cooling.



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

applicate con sistema "wet-on-wet", vale a dire senza essiccazione intermedia. La macchina è normalmente inserita in linee di produzione più o meno complesse che comprendono anche forni di sgrassaggio o di essiccazione, dispositivi per applicazione di vernice di fondo prima della stampa (smaltatrice), accumulatori intermedi, alimentatori automatici. Per la decorazione di tappi realizzati sia mediante stampaggio a iniezione sia per estrusione è stata messa a punto anche una macchina da stampa offset, disponibile nelle versioni CK 104 e 102 per operare, rispettivamente, fino a 4 e 2 colori, nel primo caso a una velocità di produzione di 300 unità/min. Le caratteristiche tecniche della CK 102 rendono invece questo modello particolarmente indicato per produrre lotti di media-bassa tiratura, essendo esso predisposto per passare da un tipo all'altro di tappo in pochi minuti, anche alla luce della ridotta quantità di componenti da sostituire. Anche più rapido risulta il cambio del soggetto da decorare, con l'impiego di rulli porta-cliché dotati di caratteri estraibili.

riferimento 2955

Foglio colorato

Estetica e design si incontrano in una nuova tecnologia di finitura per componenti in poliuretano rigido sviluppata da Inntec mediante l'impiego di un foglio colorato al posto della tradizionale verniciatura. La nuova soluzione, che riguarda la finitura estetica dei componenti stampati per mezzo della tecnologia RIM, è denominata FPT (Foiled PUR Technology) e consiste nel costampaggio del componente in poliuretano rigido e di un foglio termoformato colorato per conferire al particolare ottenuto in stampo la finitura superficiale desiderata,

evitandone la verniciatura e tutte le fasi preparatorie a questa connesse. Nonostante le alte potenzialità di applicazione, il processo RIM tradizionale ha da sempre un limite molto importante e costoso: appunto la necessità di verniciare il componente. Ed è stato proprio l'interesse a superare tale limite a stimolare la messa a punto di una soluzione alternativa, il cui studio si è articolato in due fasi. Nella prima si è voluto trasformare la verniciatura del PUR in quella di un termoplastico compatto. Il concetto è quello di sigillare la superficie esterna del manufatto in poliuretano rigido con un film termoplastico compatto verniciabile, eliminando di conseguenza le difficoltà di preparazione del supporto legate alla superficie. Nella seconda, invece, si è mirato a eliminare completamente la verniciatura. Sulla base della prima fase, sono stati sviluppati i film di finitura che eliminano totalmente la necessità di verniciare. Le caratteristiche superficiali di tali film li rendono adatti per componenti interni (porte per frigoriferi) ed esterni (cofani motore per trattori) e il processo può essere applicato anche alla realizzazione di componenti di grandi dimensioni. In sintesi, il processo si articola come segue. Nella fase di preriscaldamento lo stampo è portato alla temperatura richiesta, differenziando le zone secondo le necessità predefinite. Subito dopo sono eseguite preparazione e taglio del foglio colorato, cui seguono applicazione del vuoto e formatura parziale in stampo del film termoplastico. La fase successiva prevede iniezione del poliuretano e completamento della formatura. A questo punto si procede all'estrazione dell'articolo e alla rifilatura del film e il componente è quindi pronto per il montaggio. I vantaggi derivanti da questa tecnologia sono di diversi

ordini. Quanto alla qualità estetica, non essendoci processo di verniciatura, si evitano colature, soffiature, punti di polvere ecc. Il foglio termoplastico ha una superficie uniforme in tonalità e lucentezza e il colore rimane costante nei vari lotti di prodotto. Nel caso in cui alcuni articoli non consentano grandi lotti produttivi, torna utile anche la possibilità di stampare con film neutro non colorato che funge da supporto per la tradizionale verniciatura. In questo caso, "intermedio" tra il processo tradizionale e quello qui esaminato, è comunque risparmiata la fase di preparazione del fondo di verniciatura. I tempi di ciclo risultano poi più brevi che nel processo tradizionale. Anche la capacità di processo risulta incrementata. Per la tecnologia tradizionale le quantità produttive ottimali si attestano a circa 5.000 componenti l'anno, mentre in questo caso tale livello si innalza fino a 40.000-50.000 pezzi e, aumentando le postazioni di stampaggio, può essere ulteriormente accresciuto secondo le necessità. In termini di costi, i vantaggi sono impliciti in quanto detto finora: il punto chiave è ancora una volta l'eliminazione della verniciatura, con risparmi nell'ordine del 20-40% secondo la complessità, finitura e quantità del componente. Aspetti importanti riguardano anche i sottosquadra, poiché il film consente una conformità di finitura anche per certe zone altrimenti difficilmente raggiungibili, e le variazioni di piano della superficie, creando ribassi per eventuali maniglie, cerniere o per altre necessità progettuali. Varie produzioni possono essere citate come esempi applicativi di questa tecnologia. Nella realizzazione di rivestimenti esterni di una postazione di gioco multipla a più sedute per casinò, oltre al valore estetico del progetto, alcune parti e particolari funzionali sono state ricavate all'interno dello stesso

OMSO



INNTEC





Allrounder
International

Incontaminato a livello internazionale. La tecnologia medica, l'industria farmaceutica, quella cosmetica o dei generi degli alimentari richiedono condizioni di produzione in ambiente incontaminato e Voi quali produttori di pezzi stampati avete diritto ad un'assistenza completa. I servizi del team ARBURG, specializzato a livello internazionale in ambienti incontaminati, vanno dalla loro realizzazione individuale, alla consulenza tecnico-applicativa, attraverso la scelta di presse e periferiche adeguate.



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

ARBURG

www.arburg.it



Estrusori (viti e cilindri), teste di calibrazione ed accessori per gruppi di estrusione.

Innovative ideas by



BANDERA

SOFFIO | LASTRE | TUBI | **ESTRUSORI** | RIVESTIMENTO TUBI

Bandera realizza, internamente nelle proprie strutture produttive, sia estrusori che **viti e cilindri per gruppi di estrusione omogenei** (monovite, bivate controrotanti e corotanti) e **teste di estrusione** (soffio e tubi). Lo studio di profili speciali e personalizzati consente l'ottimizzazione delle performance di processo nelle varie applicazioni delle tecnologie di estrusione abbinate. Bandera effettua trattamenti nobilitanti dei materiali di base costruttivi per la risoluzione dei problemi dovuti all'erosione ed alla corrosione. Un'esperienza di processo certificato e l'ausilio di macchinari e software all'avanguardia garantiscono un ottimale livello qualitativo. Vengono forniti estrusori e gruppi d'estrusione per applicazioni speciali anche su disegno specifico del cliente.

visit our
 new web site:
www.luigibandera.com

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



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





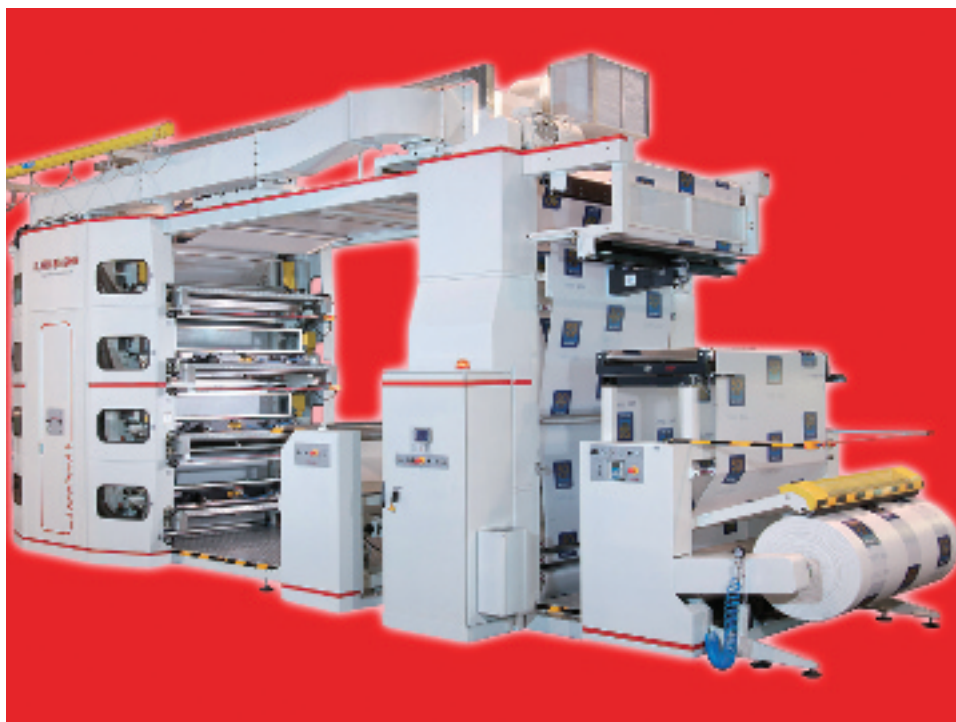
BFM

stampo. La produzione in termoplastico avrebbe avuto costi proibitivi, mentre l'uso della lamiera per il design scelto risultava difficoltoso e oneroso. Nella produzione di porte per frigoriferi possono essere sfruttati tutti i vantaggi di questa tecnologia, dalla realizzazione delle maniglie direttamente sul componente al meccanismo di montaggio del portello apribile per le bevande, fino alle guarnizioni, incrementando le prestazioni isolanti degli elettrodomestici e riducendo i consumi elettrici.

riferimento 2956

Marte e Mercurio

Il catalogo di BFM si è di recente arricchito di due nuovi modelli di macchine a tamburo centrale per la stampa flessografica: Marte e Mercury, rispettivamente a 8 e 10 colori. La necessità di avere macchine flessografiche a 8 e 10 colori deriva dall'esigenza di poter utilizzare, oltre al processo di quadricromia, anche altri colori speciali con tonalità definite e vernici. Entrambi i modelli sono dotati di gruppi stampa motorizzati e cambio maniche porta-cliché e cilindri anilox ceramici in macchina, che trovano nella decorazione di film destinati all'imballaggio industriale uno dei campi ideali di applicazione. È proprio nel campo dei film plastici, e specialmente nel packaging, che la flessografia si impone sempre di più, crescendo costantemente anche nei settori delle etichette per confezioni alimentari e bottiglie e dei nastri adesivi



FILIPPINI & PAGANINI

stampati. L'evoluzione delle lastre fotopolimeriche, unitamente ai processi innovativi di pre-stampa e allo sviluppo di nuove tecniche per l'incisione laser dei cilindri anilox, hanno determinato la crescita della flessografia sul mercato e ridotto la distanza qualitativa con altri sistemi di stampa. Il tamburo centrale rappresenta uno dei componenti peculiari di entrambi i modelli. Realizzato con doppia intercapedine per garantire l'ottimale controllo della temperatura di esercizio sulla superficie esterna a contatto con il film da stampare, esso ha diametro di 2.000 mm con una eccentricità massima di 0,01 mm, adeguatamente bilanciata, e superficie esterna cromata a spessore e rettificata.

Ogni gruppo di stampa è provvisto di stacco sequenziale al fermo macchina. Questo sistema permette di scaricare l'inchiostro dai cliché prima che la macchina si fermi, evitando la formazione di incrostazioni nel cliché medesimo che potrebbero alterare la qualità di stampa, rendendo necessaria la pulizia manuale, con conseguenti scarto di materiale e perdita di tempo a scapito della produzione. Un viscosimetro elettronico presente in ogni gruppo stampa permette di mantenere costante la viscosità dell'inchiostro durante tutto il processo produttivo. Il gruppo inchiostatore è formato da un cilindro retinato ceramico da 160 mm di diametro e da un corpo racla a camera chiusa che, alimentato da una pompa, garantisce ricircolo e distribuzione omogenea dell'inchiostro sulla

superficie del cilindro anilox, ottenendo un colore uniforme su tutta la larghezza di stampa.

Il sistema di asciugatura è costituito da elettro-ventilatori centrifughi e generatori di calore per riscaldare l'aria. Le fonti di energia applicabili possono essere diverse: bruciatore a gas, batterie con resistenze elettriche ecc. La scelta dipende fondamentalmente dal costo della fonte di energia: il gas, per esempio, in genere ha un costo inferiore all'elettricità e permette di raggiungere più rapidamente il grado di temperatura necessario, a ulteriore beneficio dei costi di esercizio. L'impianto di asciugatura è diviso in due sezioni: intercolor e tunnel. La prima provvede all'asciugatura preliminare dell'inchiostro tra i gruppi stampa grazie a soffiatori intercolor che garantiscono una distribuzione omogenea dell'aria sul film stampato. La calandra di traino è composta da 2 cilindri - posizionati in uscita dal tunnel di asciugatura - da 320 mm di diametro a doppia parete con superficie satinata e giunto rotante per il ricircolo dell'acqua di raffreddamento. I due modelli includono inoltre un avvolgitore a revolver che può alloggiare bobine con diametro massimo di 800 mm che permette, pure esso, di eseguire il cambio automatico dei due assi bobina in modalità non stop.

riferimento 2957

Otto colori

Una linea Flexo Stack a 8 colori con larghezza utile di stampa pari a 1.700

mm per la decorazione di film flessibili in LDPE-HDPE-BOPP e accoppiati è stata di recente installata e collaudata da Filippini & Paganini. Il collaudo, in particolare, è stato eseguito simulando regimi produttivi a velocità lineari di stampa fino a 200 m/min con bobine di grande diametro. La macchina, infatti, è equipaggiata con 2 gruppi svolgitori e avvolgitori senza albero con dispositivo di sollevamento da terra delle bobine con diametro fino a 1.300 mm. L'impianto è dotato di sistema di cambio rapido delle maniche con mandrini fissi in fibra di carbonio. Per la stampa di grande formato è previsto l'utilizzo di uno specifico supporto che consente una eccellente qualità di produzione in assenza di vibrazioni sul gruppo di inchiostrazione e la riduzione drastica dei tempi di cambio lavoro. Il sistema d'inchiostrazione è dotato di rulli rivestiti in ceramica e incisi al laser con racla a camera chiusa, superficie in PTFE, per l'utilizzo di inchiostri a base acquosa, e circuito interno per il lavaggio in macchina del colore/inchiostro. Il registro di stampa include pre-registro automatico e stacchi orizzontali-sequenziali, e quello longitudinale è di tipo "infinito bidirezionale".

Il sistema di asciugatura è doppio: un gruppo composto da ventole di soffio e aspirazione è dedicato ai singoli colori, mentre l'altro è dedicato al tunnel di essiccazione. Ciascuno di essi è indipendente dall'altro, così da poter regolare temperatura e portata in maniera differenziata a seconda del tipo di produzione e dei

parametri di stampa.

riferimento 2958

Scarti minimizzati

Nel settore della stampa di materiali flessibili, lo sviluppo di soluzioni tecniche in grado di ridurre scarti di materiale e tempi di fermo macchina assumono una rilevanza di primo piano per massimizzare produttività e redditività degli impianti di stampa a rotocalco. Un fattore fondamentale per la riduzione degli scarti è rappresentato dalla precisione e dalla velocità di correzione del controllo di registro durante tutte le fasi della stampa. È questo un punto focale per Rotomec (Bobst Group) nello sviluppo dei propri impianti, equipaggiati tutti con albero elettronico, tecnologia sviluppata per migliorare la rapidità di pre-registro e ridurre il percorso del nastro.

Per i mercati maturi, sempre più orientati verso la stampa di ridotte o ridottissime tirature, è stata sviluppata la macchina rotocalco MW 60/80, dove MW significa proprio Minimized Waste, per sottolineare un nuovo concetto di stampa per minimizzare gli scarti. Le innovazioni tecniche, soprattutto configurazione delle camere di essiccazione e automatismi, conferiscono particolare redditività all'impianto. La prima di tali macchine è stata installata nello stabilimento di Zwart (Olanda), azienda specializzata nella stampa di imballaggi flessibili di alta qualità per il settore alimentare e non e di etichette. Si tratta di prodotti che, per ragioni di marketing, spesso presentano numerose variazioni di

dimensione e grafica e sono quindi stampati in tirature molto limitate. Alla macchina - una 12 colori in luce da 600 mm - erano state imposte almeno due prestazioni impegnative rispetto alle rotocalco già in uso nello stabilimento del trasformatore olandese: riduzione del tempo di cambio lavoro e abbattimento degli scarti durante la stampa, entrambi nell'ordine del 50%. A tal fine è stato sviluppato un sistema di registrazione dei tempi e di reporting implementato sulla macchina e le rotocalco già in uso sono state prese come punto di riferimento quanto a tempo medio di cambio e quantità di scarto. Al termine dell'anno di "osservazione" delle prestazioni della MW 60, che lavora su 3 turni, il tempo effettivo di produzione è aumentato in media del 67,5% al mese, pari a una riduzione dei tempi di fermo macchina del 56%. Lo scarto di materiale, calcolato come differenza tra i metri lordi e quelli netti di materiale stampato, è stato dell'8,8%, a fronte di una media del 17,6% sulle altre macchine, ossia inferiore del 50%. Meno scarto di materiale, significa, inoltre, minor consumo di inchiostro e di energia per ogni lavoro e quindi ulteriori economie.

riferimento 2959

Trattamento per pannelli corrugati

I pannelli corrugati realizzati in copolimero di polipropilene risultano lisci, leggeri, durevoli e resistenti a impatto, freddo e agenti chimici. Essi però presentano una ridotta energia

**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

superficiale, ossia una bassa capacità di adesione superficiale per inchiostri e adesivi a base acquosa. I sistemi per eseguire il trattamento corona aumentano significativamente l'energia superficiale e migliorano l'adesione, ma per ottimizzare il processo e ridurre gli sprechi è necessario trattare l'intera superficie del pannello, applicando le scariche tutto attorno al bordo del pannello. Questo, in effetti, può costituire un problema dato che la maggior parte dei rulli nei sistemi di trattamento corona convenzionali sono rivestiti di uno strato dielettrico molto sottile, che può bruciarsi quando esposto al trattamento corona. Il sistema sviluppato da Tantec per fare fronte a questi inconvenienti presenta uno strato dielettrico più spesso che allunga la longevità dei rulli e permette il trattamento del bordo del pannello. Diversamente dalla maggior parte degli altri sistemi che trattano le cavità dei pannelli corrugati, questo ne tratta solo la superficie. Il trattamento delle cavità genera e provoca l'accumulo di ozono. Nella fattispecie tutto ciò viene evitato riducendo così anche le perdite di potenza del trattamento. Le principali caratteristiche del nuovo sistema sono: facile adattabilità della larghezza di lavorazione degli elettrodi e a pannelli di diverso spessore, possibilità di trattamento su uno o entrambi i lati, accessibilità per gli interventi di manutenzione, generatore con controllo della densità dei watt per adattare la potenza alla velocità della linea.

riferimento 2960

Ispezione di film stampati

I film in plastica utilizzati come supporto di informazioni o media pubblicitari devono possedere una elevata qualità in termini sia di superficie sia di stampa. Per monitorare il livello di tali caratteristiche, i moderni sistemi d'ispezione completamente automatici vengono sempre più utilizzati, eseguendo ricognizioni accurate e individuando in tempo reale i difetti che possono compromettere la qualità del prodotto. Essi, inoltre, in questo modo permettono di ottimizzare i processi produttivi, massimizzandone i guadagni. I film plastici sono utilizzati non solo a scopo logistico nei reparti produttivi, bensì come veri e propri media di comunicazione. In questi termini essi - realizzati con i più diversi materiali e con configurazione a uno o più strati e stampati con tecnologia offset - riportano i codici a barre, che rappresentano, per così dire, la carta di identità dei prodotti, e tutte le

informazioni necessarie al consumo o all'utilizzo di questi ultimi, vale a dire modalità, controindicazioni, pericoli, date di scadenza ecc. Tali informazioni, in alcuni casi, come nel settore farmaceutico, risultano essenziali, mentre più in generale costituiscono anche un elemento di attrattiva e di marketing. Per tutte queste considerazioni, dunque, la qualità tanto dei film quanto delle stampe su di essi impresse sono di massima importanza per i beni da imballare e cruciali per i produttori sia di questi ultimi sia dei film stessi. I moderni sistemi d'ispezione sono in grado di individuare i difetti pressoché su ogni tipo di film e di decorazione e sono dotati di scanner che permettono di monitorare la superficie con precisione. Tra i sistemi sviluppati da Isra Vision, Quickteach Advanced Classification facilita la rapida individuazione dei difetti e la loro classificazione, mentre Data Minino Tool contribuisce a migliorare l'efficienza del processo. Ciò anche perché risulta possibile individuare subito interrelazioni altrimenti non rintracciabili, ma utili ad accrescere le potenzialità di lavorazione e applicative, così come interferenze e problemi. Ne derivano un miglioramento dei tempi di processo e una riduzione di sprechi e scarti di lavorazione. L'ispezione nelle fasi cruciali del processo è eseguita su superficie e immagini stampate allo scopo di individuare anche quei difetti non rilevabili dall'occhio umano - quali, per esempio, raggrinzimenti o movimenti del substrato di stampa - mentre la precoce individuazione di cambiamenti nell'immagine stampata permette di ridurre i costi di produzione imputabili ai "resi". I sistemi d'ispezione ottica completamente automatici consentono un controllo economico dell'immagine stampata ancora in macchina, anche alla luce del fatto che quelli più flessibili e affidabili possono essere utilizzati su tutte le linee di stampa esistenti, indipendentemente da larghezza di lavorazione, velocità e materiale. In effetti, la domanda di mercato è alta in particolare per quanto riguarda i sistemi che consentono di eseguire l'ispezione della stampa ancora durante il processo di decorazione, soprattutto quando ci si trova ad avere a che fare con grandi formati, quantità consistenti di dati da stampare e fatturati importanti.

riferimento 2961

ETICHETTATURA

Nessuna magia

Immagini nitide e colori chiari e

attraenti: questo è quanto ci si aspetta oggi dalle etichette per imballaggio. E con la tecnica IML (In-Mould Labelling) realizzare simili aspettative non è più un gioco di prestigio. Tale sistema, come noto, prevede che un'etichetta stampata separatamente sia applicata sull'imballaggio durante lo stampaggio a iniezione, procurando un valore aggiunto fatto di immagini e informazioni sul contenuto di alta qualità. Il più comune materiale utilizzato per questo tipo di processo è il polipropilene. Svariati sono i vantaggi derivanti dalla IML. Anzitutto elevata qualità di prodotto, dato che l'etichetta è retro-stampata sulla confezione, risultando intimamente unita con essa e, quindi, inamovibile. Le etichette applicate con questo metodo resistono a umidità e temperatura e non possono essere rotte, graffiate o abrase. Rispetto alle stampa diretta sull'imballaggio, i moderni sistemi di stampa offset forniscono immagini a risoluzione eccezionalmente elevata fino a 8 colori. Inoltre, è possibile utilizzare caratteri di stampa dalle dimensioni più ridotte, così da minimizzare l'area necessaria alle informazioni sul prodotto. E ancora, la IML permette di ottenere vari effetti estetici come, per esempio, una finitura perlacea. Va anche considerato che un'etichetta applicata in un unico ciclo di lavorazione può essere uniformemente impressa su tutti i lati della confezione. La IML presenta poi anche dei benefici ecologici, poiché etichetta e confezione di imballaggio sono in genere realizzati con lo stesso

FERROMATIK MILACRON



materiale, semplificando così i processi di riciclaggio. In più l'etichetta risulta parte integrante della parete dell'imballaggio, per ottenere la quale pertanto è necessario meno materiale. In termini di costi la IML rende superfluo l'immagazzinamento di imballaggi senza etichette, abbattendo dunque i costi a esso relativi così come quelli connessi alla logistica. Essa risulta specialmente efficiente quando praticata su partite numerose o molto numerose di prodotto e, secondo l'applicazione, denota una elevata economicità per volumi produttivi al di sotto delle 100.000 unità l'anno. Un accenno merita il processo produttivo delle etichette utilizzate per la IML. Esse di solito sono stampate con tecnologia offset, devono essere certificate qualora siano destinate al contatto con alimenti e possono venire rivestite con un trattamento UV può renderle a prova di lavastoviglie o conferirgli una finitura superficiale lucida. Dopo la stampa, le etichette sono tagliate nelle dimensioni richieste per mezzo di macchine automatiche. Alcuni partner di Ferromatik Milacron hanno sviluppato una serie di sistemi robotizzati completamente automatici per eseguire al meglio il processo IML. La prima fase della lavorazione consiste nel recuperare da un magazzino e nel trasportare fino allo stampo le singole etichette. Queste sono posizionate nella cavità alla cui parete aderiscono mediante vuoto o carica elettrostatica.

Nel processo d'iniezione le etichette sono retro-stampate e premute contro la parete della cavità dello stampo. Quando vengono a contatto con la massa fusa, esse vi aderiscono intimamente divenendo un tutt'uno con l'articolo stampato. La rimozione del prodotto etichettato e impilabile è eseguita dallo stesso robot, in parallelo con la deposizione nello stampo di altre singole etichette per il ciclo di

stampaggio successivo. Per effettuare il processo IML, le macchine a iniezione devono avere un corsa di apertura sufficientemente ampia e un piano mobile capace di posizionarsi in maniera molto precisa. Tra le più comuni applicazioni troviamo coppette, contenitori, coperchi e secchi, e, secondo il tipo di articolo, il design può dover essere funzionalmente modificato per poter effettuare il processo. Per esempio, in considerazione della posizione dell'attacco del punto d'iniezione, potrebbero essere necessari bordini o creste per evitare che la massa fusa fluisca in zone indesiderate, oppure potrebbero essere utili dispositivi che impediscano all'etichetta nella cavità di spostarsi dalla posizione ideale.

riferimento 2962

Bicchieri per yogurt

Poiché gli stampatori che utilizzano il processo IML insistono sempre più sull'esigenza di effettuare cicli veloci a elevata pressione per produrre a costi concorrenziali, non soltanto macchine e stampi devono essere capaci di garantire precisione, bensì anche tutti gli apparati predisposti all'automazione della produzione. Su queste basi Arburg ha di recente messo a punto una Allrounder 570 A con forza di chiusura pari a 2.000 kN (attualmente la macchina elettrica più grande sviluppata dalla società), su cui sono integrati gli apparati necessari ad automatizzare il ciclo produttivo ed eseguire la IML in uno stampo a 6 cavità per realizzare bicchierini in PP etichettati per yogurt. Il gruppo d'iniezione è dotato di un cilindro di plastificazione in versione prolungata e tecnologia "a barriera" per garantire un'adeguata capacità di fusione del materiale. Un sistema pneumatico di chiusura ad ago integrato nello stampo contiene il flusso di materiale per

evitarne una colata incontrollata nello stampo medesimo. Ciò consente movimenti di traslazione contemporanei e la riduzione del tempo ciclo. Il sistema di automazione per IML prepara le etichette dei bicchierini, provvede a introdurle e posizionarle una a una nello stampo e preleva e accatasta su un nastro trasportatore gli articoli finiti. Il robot preleva le sei etichette e le posiziona sul lato dell'ugello nello stampo, mentre il prelievo dei bicchierini avviene in contemporanea sul lato di estrazione. L'intero tempo di ciclo per questa fase è inferiore a 4 sec. La potenza di raffreddamento dello stampo necessaria corrisponde a una portata d'acqua di 12.000 litri/ora. In definitiva il tempo di ciclo può essere ridotto grazie non solo alla velocità delle periferiche e della fase di iniezione, ma anche perché il prelievo dei pezzi e l'inserzione delle etichette avvengono contemporaneamente.

riferimento 2963

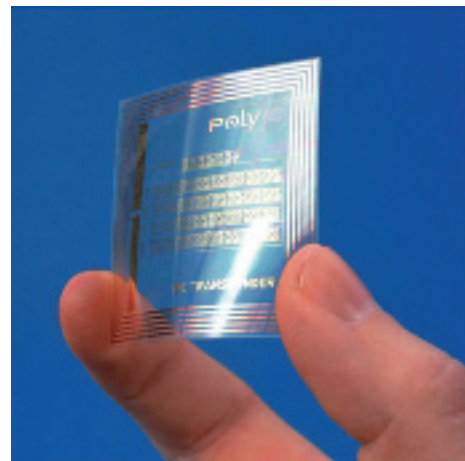
Identificazione a onde radio

L'identificazione a distanza di articoli di vario genere mediante le onde radio ha registrato un crescente interesse negli ultimi anni, ma le etichette con chip RFID (Radio Frequency Identification) integrato utilizzate in questa tecnologia vengono solitamente applicate all'articolo mediante un adesivo, sebbene questo metodo non le preservi da danni conseguenti, per esempio, a sfregamenti o urti. Per superare tale limite, Engel ha sviluppato un sistema per integrare i chip RFID nei prodotti stampati a iniezione (che durante il K 2007 era esposto su una pressa per multicomponente Victory Combi con forza di chiusura pari a 220 ton in funzione), poiché esso si presta a svariate applicazioni nell'ambito dell'identificazione elettronica. Tra

ARBURG



ENGEL



quelle più diffuse vi sono i contenitori tracciabili per i sistemi logistici, i cartellini di identificazione dei capi di bestiame; in edilizia la tecnologia facilita la localizzazione di impianti interrati o murati come tubazioni, valvole, raccordi ecc., mentre nei cassonetti per rifiuti essa viene impiegata per automatizzare la tariffazione e l'invio delle bollette per il pagamento delle tasse sui rifiuti. Allo stato attuale ogni anno vengono immessi in servizio oltre un miliardo di transponder RFID. Finora per produrli sono stati utilizzati materiali semiconduttori e metallici, tuttavia sono già stati prodotti i primi prototipi con componenti elettronici-plastici stampati e antenne in lamina. Una volta perfezionata la tecnologia, si prevede che la sua applicazione subirà un'ulteriore spinta, non ultima nel comparto dell'imballaggio alimentare. L'idea alla base della nuova tecnologia prevede il posizionamento di un transponder RFID rivestito con una pellicola all'estremità di un carrello mobile nello stampo che viene spinto, per così dire, all'interno della massa fusa durante la fase di riempimento dello stampo medesimo. Non appena il polimero fuso aderisce saldamente alla pellicola di rivestimento del transponder, l'inserito si ritira provocando il distacco di quest'ultimo. Lo spazio lasciato vuoto dall'inserito viene quindi riempito con il medesimo materiale fuso oppure con uno diverso introdotto da una seconda unità di iniezione. Il processo ricalca quello così detto "a tassello mobile retrattile" impiegato per lo stampaggio a iniezione multi-componente. Esso deve garantire da un lato che il transponder RFID non venga trascinato dal flusso della massa fusa e i sottili conduttori (per esempio, dell'antenna o di altri delicati componenti) non subiscano danno e, dall'altro, che la pellicola di

rivestimento del transponder aderisca al polimero fuso allorché l'inserito si ritira. A tale scopo occorre mantenere al di sotto di un determinato limite non soltanto la velocità del fronte della massa fusa, bensì anche la temperatura della massa fusa medesima, dal momento che i componenti delicati del transponder RFID hanno una limitata resistenza alle temperature elevate. Nella produzione automatizzata di serie, i transponder RFID vengono alimentati alla macchina da un magazzino e quindi posizionati nello stampo da un robot lineare. La tecnologia è stata sviluppata per parti con uno spessore minimo di 2 mm. Un sistema tipico per sfruttare l'identificazione a onde radio comprende, oltre al transponder contenente le informazioni inerenti il prodotto, un lettore del transponder medesimo e un dispositivo di interfaccia per il collegamento con sistemi informatici e database.

riferimento 2964

Trecentosessanta gradi

Per l'etichettatura a 360° di una coppetta per yogurt, Waldorf Technik ha di recente sviluppato - in collaborazione con Arburg - un sistema IML che prevede l'inserimento dell'etichetta in uno stampo a 6 cavità installato su una macchina per stampaggio a iniezione da 200 tonnellate. Velocità e accuratezza e precisione di posizionamento nell'ordine di pochi millesimi di millimetro sono le caratteristiche di punta che permettono al film di essere intimamente saldato con la coppetta. Ma il processo può essere impiegato anche per l'etichettature a 360° di svariati altri imballaggi per alimenti. Da un magazzino fissato dietro la macchina per stampaggio a iniezione le etichette vengono prelevate per

mezzo di un manipolatore servo-assistito e rilasciate in una stazione a spazzola dove sono posizionate su finte anime e mantenute in posizione mediante vuoto. Al segnale "stampo aperto" il manipolatore ad alta velocità raffreddato ad acqua si porta in posizione e le etichette sono introdotte nella cavità matrice dello stampo. Le coppette prodotte ed etichettate sono rimosse dallo stampo dal lato delle finte anime e poste su una unità di impilaggio. Il tempo di ciclo totale si attesta a meno di 5 secondi e i movimenti di introduzione ed estrazione dallo stampo avvengono in parallelo.

riferimento 2965

MARCATURA

A tutto campo

La marcatura di targhette in plastica diventa facile come una stampa su carta grazie a Bluemark, stampante sviluppata da Phoenix Contact e funzionante come quelle a getto di inchiostro utilizzando, invece dei tradizionali inchiostri, una plastica liquida che si asciuga mediante una speciale lampada UV. Il processo di stampa, che presenta un impatto ambientale ridotto rispetto a quelli tradizionali, si presta a impieghi in camera bianca e consente di ottenere un risultato resistente a sfregamento e graffi.

Normalmente, le stampanti per siglatura e marcatura utilizzano inchiostri contenenti solventi e, soprattutto quando la stampante rimane inattiva per un certo periodo, le testine di stampa si seccano. La pulizia di routine permette di superare l'inconveniente, ma richiede tempo e aumenta il consumo di inchiostro. Per lo stesso motivo i pennini dei plotter devono essere sostituiti di frequente. La stampante Bluemark X1, invece, per la stampa utilizza una plastica

PHOENIX CONTACT



SABREEN



liquida, un fluido acrilico che non si secca, così che una ricarica di inchiostro si sufficiente per circa un milione di caratteri. L'assenza di solventi presenta svariati vantaggi. L'aria ambiente di lavoro rimane salubre e non devono essere prese specifiche misure di sicurezza quali dispositivi di aerazione. L'acrilico inoltre è completamente reticolato, il che significa che non vi è dispersione di altre sostanze. Proprio grazie a questa caratteristica la stampante si presta agli impieghi persino in camera bianca. Inoltre sicurezza di processo e relativa qualità di stampa non dipendono più da condizioni ambientali, come umidità o temperatura.

L'adesione degli inchiostri contenenti solventi richiede un determinato trattamento del fondo di applicazione, limitando la scelta dei materiali di marcatura, mentre l'adesione del fluido acrilico sfrutta la polarità della plastica. L'asciugatura degli inchiostri plastici avviene durante il processo di stampa, dato che una speciale sorgente luminosa UV genera lo spettro necessario. La siglatura diventa così immediatamente resistente e i cartellini stampati possono essere subito utilizzati.

Altro vantaggio dell'asciugatura a raggi UV in abbinamento all'assenza di solventi è costituito dall'elevata stabilità chimica della marcatura rispetto a un gran numero di detergenti e solventi. L'acrilico indurito presenta poi una eccellente resistenza ai raggi UV medesimi a cui si deve aggiungere il fatto che la luce UV fredda non costituisce una sollecitazione termica per il materiale di marcatura e ogni scheda può essere stampata più volte.

riferimento 2966

Ulisse a ultravioletti

La nuova macchina Ulys 990 Modena è stata sviluppata da Laselec - le cui macchine per marcatura di cavi vengono utilizzate in vari settori industriali ad alto tasso tecnologico, dall'aeronautico al ferroviario, dallo spaziale all'automobilistico - per la marcatura di cavi con laser UV. La società utilizza una tecnologia laser controllata che offre non soltanto una marcatura non aggressiva, ma anche il rispetto delle esigenze di qualità legate allo svolgimento e al taglio dei cavi. Nella fattispecie, le prestazioni del laser sono amplificate grazie a una zona di marcatura più ampia e a una più elevata frequenza del laser (shot).

La macchina permette la marcatura di 128 caratteri per riferimento con stampa dati alle estremità del cavo e marcatura del codice a barre tipo 39 e si adatta in pratica a ogni tipo di produzione grazie al software di gestione, consentendo di risparmiare tempo al cambio dei cavi da marcare. Diverse sono le modalità di funzionamento: Twin Shots permette di scegliere il modo di produzione più idoneo; Boost consente di marcare in modo rapido sia identificativi molto lunghi con piccole spaziature sia codici a barre che, con l'ausilio del sistema di riavvolgimento, vengono immediatamente riavvolti senza essere tagliati; Economy si adatta alla marcatura di riferimenti corti con notevoli spaziature e permette di risparmiare energia elettrica aumentando la durata della lampada flash.

riferimento 2967

Laser per contrasto

Per ottenere marcature colorate e di elevato contrasto superficiale la tecnologia laser Nd:YAG si sta affermando come una delle più utilizzate, anche grazie agli sforzi che, sul fronte della scienza dei materiali e delle attrezzature, produttori di materiali

PRODUZIONE E VENDITA PRESSE TERMOPLASTICI ED ELASTOMERI - RETROFITTING



IMG
INDUSTRIE MECCANICHE GENERALI

Associato AIB
Sistema Confindustria

Associato
Assocomplast

**REVAMPING
MACHINERY**

Su misura per voi

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 additivi e costruttori di macchine stanno compiendo per migliorarla. I sistemi di marcatura laser con lunghezza d'onda di 1.064 nm sono infatti ideali per provocare le reazioni termochimiche superficiali sui polimeri capaci di produrre risultati durevoli. I polimeri che possono essere marcati con questo sistema sono quelli che assorbono l'energia luminosa del laser e la convertono in energia termica, mentre per quelli che non possiedono tale proprietà sono disponibili vari additivi capaci di favorirla, a seconda del risultato desiderato. Due tipi di reazioni superficiali sono di particolare interesse. Nella prima, quando l'energia assorbita accresce la temperatura del materiale circostante il punto di assorbimento fino a un livello tale da provocare la degradazione termica del polimero, si assiste a una sorta di carbonizzazione. Poiché questo effetto, in presenza di ossigeno, può tradursi in una bruciatura del polimero, limitando la presenza di ossigeno nel substrato sottoposto al trattamento si ottiene una marcatura scura o nera. Nel secondo caso, quando la temperatura del materiale circostante il punto di assorbimento è sufficientemente elevata da portare alla generazione di gas, si assiste a una

espansione del polimero. I gas formano delle bolle che rompendosi verso l'esterno generano crateri o solchi. Controllando l'energia laser, ossia espansione e conseguenti bolle, si ottiene una marcatura di elevato contrasto. Materiali e additivi devono assorbire una differente quantità di energia laser per raggiungere la temperatura necessaria affinché si verifichi la carbonizzazione piuttosto che l'espansione e quindi ottenere la marcatura desiderata. La temperatura per indurre un effetto piuttosto che l'altro varia tra i diversi polimeri, anche se appartenenti alla stessa famiglia. Semplificando, a parità di marcatura da ottenere, polimeri che richiedono temperature più elevate hanno bisogno di più energia laser, velocità più bassa o additivi con maggiore capacità assorbente. Di recente Engelhard ha sviluppato un pigmento a base di ossido di stagno additivato con antimonio, facilmente disperdibile sia nei polimeri sia nei coloranti liquidi. Messo a punto in cooperazione con Sabreen Group, esso sembrerebbe in grado di apportare significativi vantaggi applicativi. Sempre in collaborazione con Sabreen, anche Ticono ha sviluppato alcune soluzioni per favorire la marcatura

laser, in particolare sulle sostanze acetaliche, senza che ne risentano le caratteristiche e le proprietà dei materiali trattati. Questo nuovo approccio all'utilizzo del laser permette di utilizzarlo per imprimere marcature alfanumeriche indelebili a elevato contrasto. Va da sé che per sfruttare al meglio questa tecnologia sono indispensabili conoscenze inerenti non soltanto alla scienza dei materiali bensì anche ai parametri di utilizzo dei laser Nd:YAG in termini di ottiche, fasci laser, potenze, velocità ecc. per la messa a punto delle soluzioni più appropriate per ciascun materiale e applicazione. Queste ultime sono in continua crescita e vanno sottraendo quote di mercato ad altri metodi, più tradizionali, di marcatura.

Un interessante esempio di questa tendenza è costituito dalla marcatura di messaggi promozionali cosiddetti "sotto il tappo" delle chiusure per bevande ottimizzate per il trattamento laser. Per questa applicazione, Desco System ha sviluppato un sistema capace di marcare fino a 1.200 tappi al minuto su ognuna delle quali viene riportata una marcatura seriale su 4 righe comprendenti 30 caratteri alfanumerici alti 2 mm.

riferimento 2968

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

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

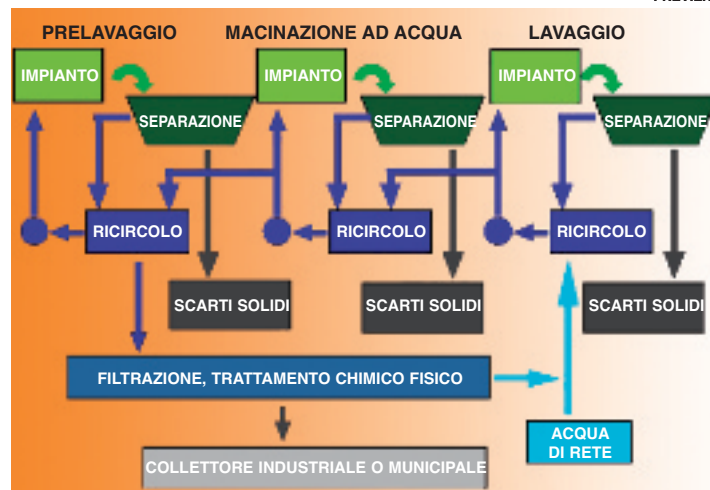
TECNOMAGNETE spa
20020 Lainate (MI) - Italia, Via Nerviano 31
Tel. +39-02.937.591 Fax +39-02.935.708.57
e-mail: info@tecnomagnete.it
www.tecnomagnete.com

Lavaggio di film

I film sottili post-consumo provenienti dal settore agricolo possono essere trattati con le tecnologie di lavaggio per essere riciclati e ricavarne una risorsa economica e abbatterne l'impatto ambientale. La messa a punto di impianti utilizzabili a questo scopo è uno dei campi di attività in cui Sorema, divisione di Previero, è impegnata ormai da anni. Secondo quanto emerso dal convegno internazionale Plastica & Agricoltura, svoltosi a Bari in occasione della mostra regionale Macplas'08, dove la società ha presentato la relazione "Schemi di riciclaggio film agricolo sottile da pacciamatura; analisi del processo ed esempi di applicazione", i film agricoli stanno indirizzandosi verso spessori sempre più sottili seguendo un andamento che si rifletterebbe sui riciclatori, costretti a lavorare in condizioni di crescente difficoltà con prodotti contaminati fino al 70-75%. A questo punto, usando un'espressione inflazionata, la domanda sorge spontanea: com'è possibile considerare come risorsa un film con un tale tasso di contaminazione? I punti chiave per il successo di un processo di riciclaggio di film agricolo sono la capacità di

trattare e separare gli elevati volumi di contaminazione, essiccare il film lavato minimizzando i costi di processo, trattare i fanghi di scarto come prodotto inerte e non chimicamente contaminato. Per ottenere questi risultati è stato necessario ripensare completamente il concetto di linea di lavaggio fino a oggi utilizzato, inserendovi nuove macchine e completando l'impiantistica con un trattamento dell'acqua a ciclo chiuso. In particolare per la pulizia del film sono stati applicati agitatori di lavaggio e prelavaggio, in grado di aprire il materiale ed esporlo a una forte frizione superficiale per separare le contaminazioni. Un ulteriore vantaggio è stato ottenuto con lo sviluppo di una centrifuga di prelavaggio di 3 metri, l'unica in grado di ricevere e trattare fino a 4-5 ton/ora di film e terra e moltissima acqua, per separare oltre 3 ton/ora di contaminazioni. Anche per quanto riguarda le macchine di taglio sono stati introdotti alcuni cambiamenti con l'uso di un nuovo pre-rompitore idraulico con riporti di materiali anti-usura, mentre tutte le parti di usura del mulino sono state rese intercambiabili per minimizzare i costi di gestione nel tempo. Nella progettazione del sistema di essiccazione sono state applicate le tecnologie di separazione tramite pressione, centrifuga ed evaporazione minimizzando l'energia utilizzata. La linea di lavaggio, infine, è stata completata con la realizzazione di un impianto di trattamento acqua a ciclo chiuso, senza uso di flocculanti, in grado di separare la terra non contaminata chimicamente e

PREVIERO



scambiare i necessari volumi di acqua con il resto della linea riducendo i consumi di acqua fresca alla sola evaporazione. Il risultato consiste in una linea di lavaggio per film agricolo in grado di ottenere un granulo adatto alla produzione di nuovo film sottile a 1.500 kg/ora in uscita e con costi di processo contenuti.

riferimento 2969

Orizzontale per preforme

In occasione di Chinaplas 2008 (Shanghai 17-20 aprile) Sipa ha presentato una nuova pressa a struttura orizzontale per la produzione di preforme, interamente realizzata nella filiale di Hangzhou, una delle due avviate dal costruttore italiano nel paese della Grande Muraglia.

Capace di produrre fino a 21.600 preforme l'ora, la PPS 48 è disponibile in due configurazioni, per adattarsi alle diverse esigenze produttive: a 16 e 48 cavità per ottenere preforme rispettivamente pesanti, destinate alla produzione di contenitori con capacità fino a 20 litri, e standard operando ad alti ritmi produttivi. Inoltre è possibile realizzare preforme con collo da 30 e 48 mm.

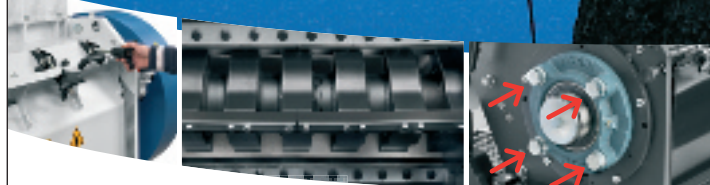
La macchina è dotata di sistema di raffreddamento della preforma che ne garantisce la permanenza nella piastra di raffreddamento fino a 6 cicli di iniezione così da raggiungere temperature molto basse (20 e 40°C rispettivamente per corpo e collo) preservandola da eventuali deformazioni e graffi. Questo si traduce anche in consumi ridotti e in cambi formato eseguibili in 30 minuti, indipendentemente dal numero delle cavità, agendo su 4 bulloni di sostegno.

La pressa assicura anche un'elevata pulizia delle preforme, dato che il raffreddamento avviene solo per contatto tra la loro superficie esterna e le pareti degli alveoli della piastra di raffreddamento. Per quest'ultimo, invece, non viene utilizzato alcun sistema ad aria e l'estrazione delle preforme avviene meccanicamente mediante un dispositivo che agisce sul loro anello di supporto, evitando qualsiasi contatto tra l'interno della preforma e qualsiasi parte meccanica dell'impianto.

Passion Experience

Results

design@triplastics.com



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



Recycling and Processing Solutions

Profili nautici

Per attrezzare il suo nuovo stabilimento a Sparta (Tennessee), Taco Metals, fornitore specializzato dell'industria nautica, ha recentemente acquistato da Davis-Standard tre estrusori - due modelli Mark da 90 mm e un modello HPE da 38 mm - che verranno impiegati per produrre profili protettivi per imbarcazioni turistiche. La nuova struttura, insieme a quelle già operanti, consentirà al trasformatore di rifornire le aziende del settore nautico in non più di due giorni in tutti gli Stati Uniti. La società già utilizza linee di estrusione dello stesso costruttore presso il proprio stabilimento in Florida per produrre profili e inserti destinati all'industria nautica. I nuovi estrusori sono stati progettati per lavorare PVC flessibile e rigido e una vasta gamma di altri polimeri termoplastici. Dato l'elevato livello di specializzazione di Taco Metals, essi sono stati progettati per garantire allo stesso tempo flessibilità e regimi produttivi spinti. In particolare il modello Mark è adatto per esigenze applicative di alto tasso ingegneristico diversificate per assecondare richieste operative quotidiane. Tra i vantaggi che lo caratterizzano troviamo elevata produttività, motore con perno a doppio bullone e sistema soffiante trifase.

riferimento 2970

riferimento 2971

Rapida e continua "escalation" dei materiali sintetici

PRODUZIONE DI COMPONENTI PER ELETTRODOMESTICI

L'industria degli elettrodomestici ha sempre fatto uso di materiali plastici e, anzi, si può affermare che elettrodomestico e plastica siano nati quasi insieme se si pensa, per esempio, che il primo aspirapolvere in plastica ha raggiunto il mercato nel 1930. Il contenuto di plastica negli elettrodomestici quindi è cresciuto nel tempo e continua ad aumentare: per accorgersene basta osservare gli oggetti di uso quotidiano, dalle lavastoviglie ai frigoriferi fino agli aspirapolvere, realizzati in buona parte con componenti in materiali termoplastici per lo più stampati a iniezione. Gli elettrodomestici oggi sono tra i beni di uso quotidiano in cui l'influenza del design è più evidente. Frigoriferi, lavatrici, lavastoviglie, forni, frullatori, asciugacapelli, aspirapolvere ecc. sono proposti per la capacità di suscitare sensazioni ed emozioni attraverso forme e colori studiati dai designer ancora prima che per la funzionalità progettata dagli ingegneri.

Dunque, se anche l'occhio vuole la sua parte, questo non basta. Per esempio, le moderne lavatrici, sinuose e metallizzate al punto che non stonerebbero nemmeno se esposte a fare bella mostra di sé in soggiorno anziché in bagno o nei locali lavanderia, servono comunque a fare il bucato. E per questo non possono prescindere da componenti o parti strutturali che, tra le altre funzioni, siano in grado di sopportare il peso dell'elettrodomestico ovunque esso sia collocato.

Una simile tendenza, in definitiva, apre nuovi spazi di sviluppo tecnologico, su un fronte, e impone di consolidare quelli già acquisiti sull'altro. Soprattutto questi ultimi sono presi in considerazione nelle pagine seguenti, avvalendoci allo scopo del consueto contributo di alcuni costruttori italiani specializzati nella fornitura di macchine per la produzione di componenti dal tasso tecnico più o meno elevato.

* * *

Rotelle ed erogatori

Nel settore degli elettrodomestici, come in molti altri, l'evoluzione dei polimeri ha permesso di sostituire sempre più i componenti in metallo con gli omologhi stampati utilizzando soprattutto materiali caricati e rinforzati.

Parallelamente i miglioramenti nelle tecniche di stampaggio - è il caso, per esempio, dell'iniezione con gas - hanno consentito di ottenere componenti sempre più leggeri e di qualità estetica. Negri Bossi collabora da sempre con l'industria degli elettrodomestici alla quale nel tempo ha proposto soluzioni mirate per realizzare i più diversi articoli, dalle mascherine per lavatrici agli involucri per pannelli TV di grande dimensione. Un esempio significativo recente è rappresentato dallo stampaggio di una coppia di rotelle per aspirapolvere. Realizzate in polipropilene con aggiunta di elastomero termoplastico vulcanizzato (TPV), esse sono stampate su una macchina a iniezione della gamma Canbimat caratterizzata da forza di chiusura di 270 ton, iniettore orizzontale e verticale e ciclo di 50 sec

che consente di raggiungere una produzione di oltre 140 pezzi l'ora con uno stampo a 2 impronte. Il sistema produttivo è completato con un robot cartesiano ad alte prestazioni. Per lo stampaggio tecnico, come nel

caso di un erogatore d'acqua per lavastoviglie, viene invece ritenuto vantaggioso l'impiego di presse elettriche, capaci di dare il meglio in questo tipo di produzione, soprattutto in virtù delle caratteristiche di precisione abbinate al risparmio energetico ottenibile rispetto a una pressa tradizionale nei cicli tipici dei componenti tecnici.

Il suddetto componente è ottenuto stampando polipropilene caricato al 20% con talco mediante una pressa completamente elettrica Canbel con forza di chiusura di 160 ton e vite da 45 mm. Lo stampo a 2 impronte con materozza consente di eseguire un ciclo di 26 sec, corrispondente a una produzione oraria di oltre 275 pezzi. Un dato significativo in questo contesto è rappresentato dal consumo energetico reale, pari a 6 kWh, che si traduce in un consumo specifico di 0,51 Wh/g.

riferimento 2972

Valvole e galleggianti

Tra le soluzioni per estrusione-soffiaggio di componenti tecnici sviluppate da Plastiblow (gruppo



NEGRI BOSSI

Plastimac) alcune si prestano particolarmente alla realizzazione di componenti per elettrodomestici. Questo anche alla luce della considerazione che la tecnologia suddetta si sta diffondendo tra quelle per la produzione di articoli tecnici, sotto la spinta di almeno tre fattori: riduzione del costo del componente, flessibilità del processo e riciclabilità del pezzo.

In questa chiave di lettura risultano interessanti soprattutto i modelli a trasferimento del parison, dove per tale funzione, anziché basarsi su uno stampo che si muove dalla stazione di estrusione a quella di soffiaggio, viene adottata una pinza che trasporta il parison stesso dalla testa di estrusione all'interno dello stampo.

L'eliminazione della traslazione del carro porta-stampo conseguente alla nuova configurazione offre alcuni significativi vantaggi, tra cui i più importanti sono minor consumo energetico, assenza di vibrazioni e riduzione del tempo di ciclo a vuoto. Inoltre la disposizione del gruppo di chiusura si traduce in maggiore libertà in termini sia di collocazione degli ugelli di soffiaggio in più aree dello stampo sia di installazione di stampi particolarmente alti.

Tali caratteristiche, e in specie l'ultima tra quelle menzionate, rendono tali soffiatrici adatte non solo a realizzare articoli tecnici di forma allungata (guaine tubolari o a soffiutto, condotti per trasporto di acqua, serbatoi ecc.) bensì anche a lavorare con stampi a cavità multiple disposte verticalmente lungo l'asse del parison.

In particolare vengono proposti due modelli Plastiblow con trasferimento del

parison, detti anche a "carro fisso" proprio perché il carro porta-stampo non trasla sotto una stazione di soffiaggio. Al PB5000/CF, infatti, si è di recente aggiunto il nuovo modello PB10000/CF con forza di chiusura di 18 ton. Con questa soffiatrice e stampi a 28 cavità vengono prodotte, per esempio, sfere in polipropilene da 25 mm di diametro utilizzabili come valvole di non ritorno nei condotti per il trasporto dell'acqua o galleggianti per vaschette e serbatoi su lavatrici e lavastoviglie.

riferimento 2973

Telaio per idropulitrice

I continui miglioramenti in termini di resistenza meccanica e agli agenti corrosivi hanno portato i materiali plastici a sostituire le leghe metalliche anche nella produzione di componenti per elettrodomestici che ha visto di recente impegnata Automa nella fornitura di una soffiatrice Energy con testa di accumulo per la produzione di un componente strutturale del telaio di una idropulitrice, progettato specificamente per essere prodotto mediante soffiaggio e per ottimizzare la distribuzione dei pesi pur conservando l'elevata resistenza meccanica. Anzitutto componente e processo presentavano alcuni punti chiave che non potevano essere trascurati: elevata superficie di taglio - derivante dalla necessità di pinzare il particolare per tutto il suo perimetro nel foro interno - utilizzo di PE con peso molecolare medio, presenza di alcuni inserti e impiego di un ago di soffiaggio. La gamma di macchine citata comprende modelli con estrusore da 70

PLASTIMAC



AUTOMA



frigosystem®

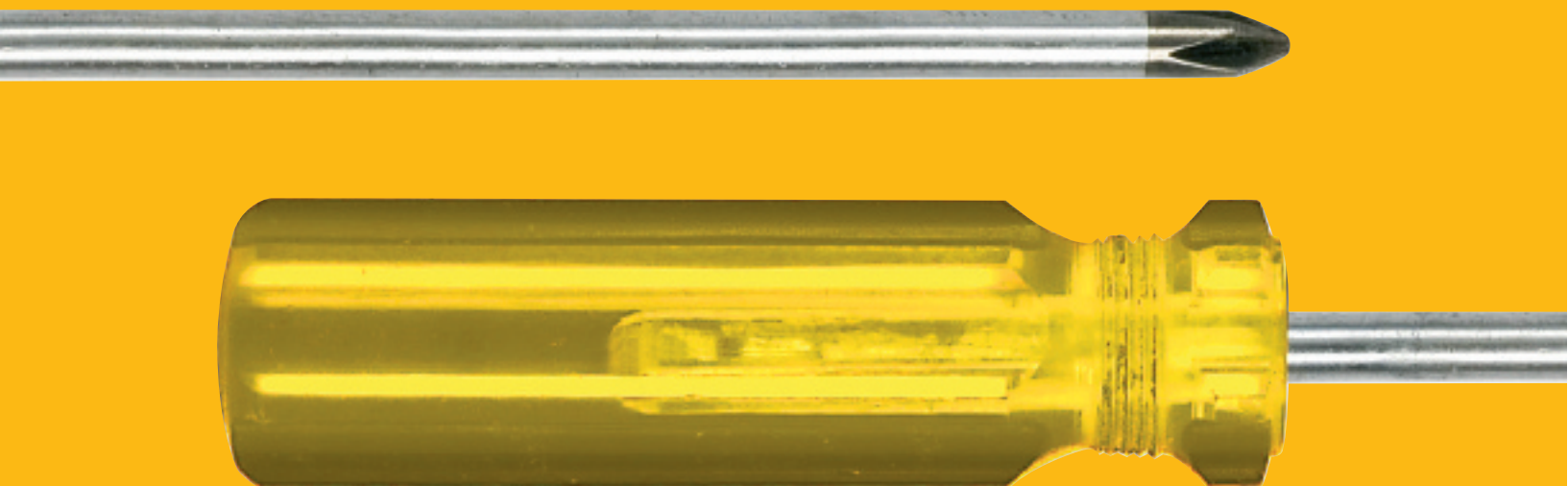
**TERMOREGOLATORI:
LA MIGLIOR TECNOLOGIA,
AL MINOR PREZZO!**




Nuovi TR - Acqua fino a 200°C

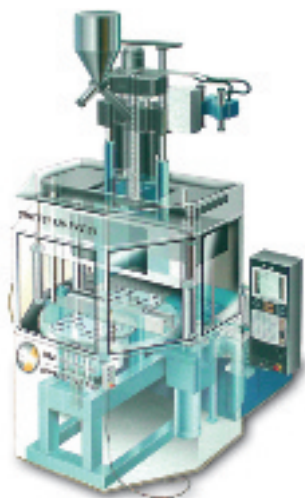


21042 Caronno Pertusella (VA) Italy
Tel. +39 02 9658610 - Fax +39 02 9650723
info@frigosystem.it - www.frigosystem.it



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

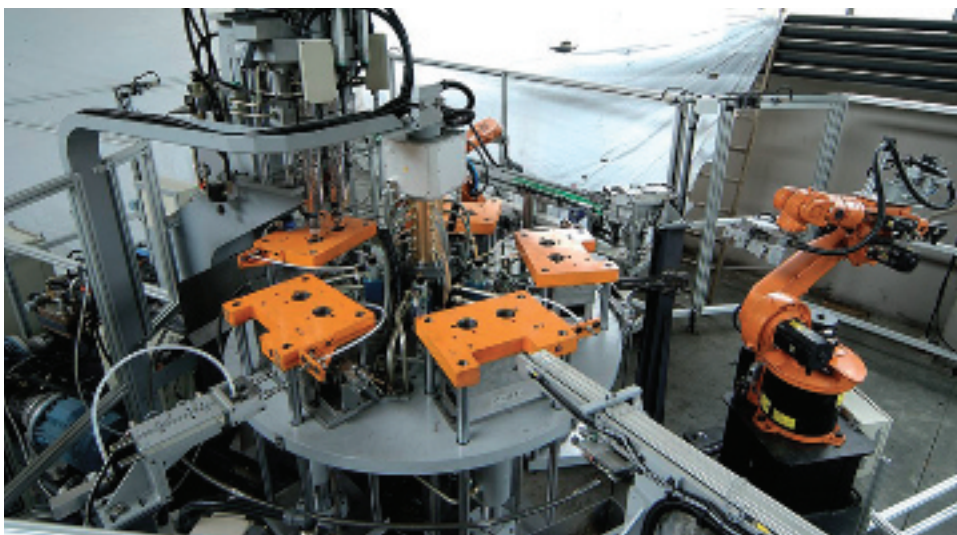


NEGRI BOSSI



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



PRESMA

a 110 mm e forza di chiusura da 200 a 700 kN ma, al di là dei meri numeri, la scelta è stata dettata dagli elevati standard qualitativi imposti dal prodotto finale, per cui la migliore soluzione è stata rintracciata in una soffiatrice capace di garantire proprietà di processo primarie quali costanza e precisione. L'adozione di una soffiatrice con teste di accumulo e ciclo semiautomatico, inoltre, è stata dettata anche dalla considerazione che la produzione doveva attestarsi a 45 pezzi l'ora e gli inserti dovevano essere posizionati eliminando ulteriori fasi di lavorazione.

Tra le ultime forniture che hanno impegnato l'azienda rientra anche una macchina per produrre un condotto di scarico in HDPE per lavatrice domestica. In questo caso, per realizzare 164 componenti l'ora in un processo a singola "stampata", è stata scelta una soffiatrice Apex AT 2MS monocarro per estrusione-soffiaggio in continuo che, a fronte di dimensioni ridotte anche grazie a uno chassis compatto, si caratterizza per elevate forze di chiusura e di taglio. In questo caso l'automazione del processo riguarda anche l'eliminazione degli sfridi di produzione e l'estrazione del componente prodotto.

riferimento 2974

Tubi flessibili per lavatrici

La percentuale di macchine a iniezione fornite complete di automazione continua a crescere, ma quelle di Presma trovano proprio nell'automazione una caratteristica importante ormai da anni, in particolare per la produzione di articoli multi-componente. L'azienda offre macchine rotative con gruppo d'iniezione singolo o doppio per alimentare stampi multipli su una giostra o, in alternativa, la più

tradizionale soluzione costituita da un'isola composta da diverse macchine, ognuna con il proprio stampo dedicato.

Mentre le macchine tradizionali sono più appropriate per produrre articoli in 2-3-4 colori o materiali, la soluzione rotativa offre una maggiore produttività e flessibilità ed è adatta per il sovra-stampaggio di inserti e per la produzione di parti con lunghi tempi di raffreddamento. In entrambi i casi la movimentazione con robot ha un peso sostanziale e gli interventi manuali sono ridotti al minimo. Recentemente tre diverse unità produttive sono state realizzate sulla base di macchine con giostra per il sovra-stampaggio di terminali su tubi flessibili destinati, tra le possibili applicazioni, all'impiego nelle lavatrici. La configurazione di tutte e tre le unità è simile, dimensionata in funzione di taglia e tipologia specifica dei tubi. Ogni unità lavora con tubi di un dato diametro, alimentata da un deposito tampone o direttamente da un estrusore.

Tutte e tre le unità di produzione sono dotate di due gruppi d'iniezione affiancati e funzionanti in parallelo, alimentando stampi a più cavità. I due gruppi lavorano materiali diversi - in due casi due tipi diversi di elastomero termoplastico e nel terzo una combinazione di EVA e polietilene. I tempi di ciclo effettivi si attestano tra 9 e 12 sec a seconda del prodotto. I tubi tagliati sono alimentati a nastro in appositi canali dove vengono allineati e posizionati esattamente prima di essere prelevati da un robot e inseriti nello stampo aperto. In funzione del tipo di tubo e materiale da sovra-stampare, l'unità di produzione può sovra-stampare entrambe le estremità allo stesso tempo o stampare terminali uguali o differenti su tubi differenti. In seguito il robot gira il tubo per

frigosystem®

**REFRIGERAZIONE:
LA MIGLIOR TECNOLOGIA,
AL MINOR COSTO!**



Refrigeratore RACA-C New Line



21042 Caronno Pertusella (VA) Italy
Tel. +39 02 9658610 - Fax +39 02 9650723
info@frigosystem.it - www.frigosystem.it

sovra-stampare l'altro terminale sull'altra estremità. Quando il ciclo di stampaggio è completato, la giostra ruota e le parti possono raffreddarsi nello stampo ancora chiuso. Su due macchine, mentre è in corso il raffreddamento, con lo stampo ancora chiuso, viene effettuata una prova di tenuta soffiando aria compressa nel tubo in sovra-stampaggio attraverso un semistampo; la stessa prova nella terza unità è realizzata fuori dalla giostra. L'unità più piccola esegue iniezioni di circa 2 g e per risparmiare sugli scarti di processo gli stampi sono dotati di canali caldi. Le stampate si raffreddano lungo tre stazioni e durante questo intervallo di tempo sono anche testate a pressione.

Le stampate vengono rimosse dal robot nella quinta stazione, che funge anche da stazione di carico per i tubi del ciclo successivo. L'unità più grande è equipaggiata con un robot per il carico degli inserti e uno per lo scarico dei

pezzi finiti in scatole poste su un carosello sincronizzato alla pressa. Il numero di scatole corrisponde a quello degli stampi, perciò ciascuna scatola contiene solo stampate dello stesso tipo. L'iniezione in queste due macchine è di circa 35 g e gli stampi sono a canali freddi. Le materozze sono rimosse dal robot e possono essere riciclate direttamente. La terza unità utilizza tubi corrugati a spirale piuttosto che ad alette, il che rende l'inserimento dei tubi negli stampi più complicato, dato che la spirale deve essere posizionata correttamente per prevenire trafileamenti nello stampo quando il tubo viene sovra-iniettato.

riferimento 2975

Condotti per il bianco

Una soffiatrice TA 20 Aspi è stata fornita di recente da Soffiaggio Tecnica (gruppo Meico) alla ATE, azienda veronese produttrice, tra gli altri, di

componenti destinati al comparto degli elettrodomestici. Questa macchina di dimensioni contenute, specificamente ideata per produrre prevalentemente articoli di diametro ridotto destinati all'industria del bianco quali condotti per lavatrici e per lavastoviglie realizzati in PP o HDPE, sviluppa una forza di chiusura pari a 2 ton e si caratterizza per un'area stampi di 400 x 900 mm e una capacità d'iniezione di 280 m³. L'unità di plastificazione è equipaggiata con vite da 45 mm comandata da motore torque, allo scopo di garantire brevi tempi di caricamento e permettere la riduzione di dimensioni e consumi dell'apparato idraulico. Attualmente questa soffiatrice è impiegata per produrre un complesso condotto in polipropilene installato su lavatrici di primari marchi del mercato di riferimento, come Smeg ed Electrolux.

riferimento 2976

Estrusione doppia

Nella produzione di profili per finestre, di solito, viene utilizzato il 60% di PVC vergine e il 40% di rimacinato. Il nuovo impianto si basa su 2 estrusori con separazione dei flussi di massa fusa mediante un sistema di canali a pressione in modo che raggiungano le filiere in maniera appropriata. Gli estrusori devono essere posizionati vicini l'uno all'altro

per alimentare i canali in maniera efficiente. Ciascuno può funzionare in modo indipendente o in sincronia con l'altro, per assicurare la flessibilità necessaria ad adattarsi a esigenze produttive future.

riferimento 2977

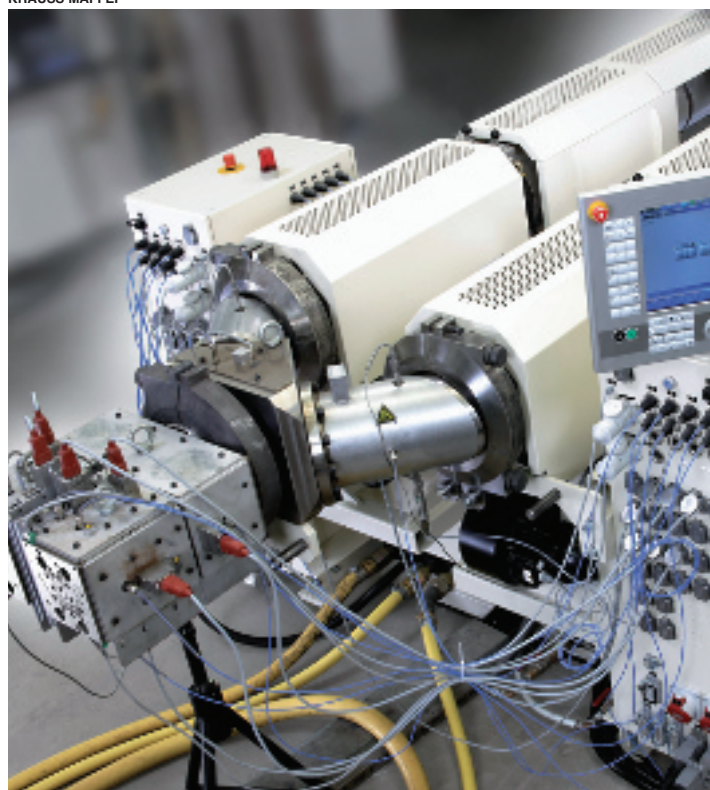
Freddo in Polonia

Nella produzione di profili la coestrusione può ridurre i costi in modo significativo, per esempio utilizzando materiale rimacinato per il nucleo e rivestendo le superfici visibili con materiale vergine.

Di recente Schüco International ha investito in una linea per profili basata su una tecnologia di estrusione combinata del nucleo e a doppia pista. Tale soluzione permette di realizzare due profili simultaneamente, così da ridurre sia l'investimento sia lo spazio necessario per la linea di estrusione.

La collaborazione di Krauss-Maffei Berstorf con Greiner Extrusion ha postato allo sviluppo di un sistema di coestrusione per produrre profili a 5 camere per finestre. La sfida più importante in questo caso consisteva nel progettare una filiera in grado di separare e controllare i flussi dei diversi materiali allo stato fuso in modo da render la soluzione economica.

KRAUSS MAFFEI



A inizio aprile è stato avviato il nuovo stabilimento di Alma Polska a Wroclaw (Polonia), dedicato alla produzione di componenti per televisioni e frigoriferi LG e Toshiba, cui anche Frigosystem ha dato il proprio contributo con la fornitura del sistema centralizzato di refrigerazione e termoregolazione.

Quest'ultimo, in particolare, consiste in 2 zone che in totale forniscono oltre 1.000 kW di potenza refrigerante al reparto di stampaggio a iniezione, dove sono in funzione 16 macchine (6 Negri Bossi da 1.600 a 2.600 ton e 10 Battenfeld da 450 a 600 ton), e a quello di estrusione per lastre, in cui viene impiegata una linea Battenfeld con capacità di 1.500 kg/ora.

Entrambi i reparti sono dotati di refrigeratori speciali Raca-E Super Plus per potenze elevate, collocati all'esterno e in grado di operare con escursioni di temperatura da -25 a +43°C, caratterizzati da rese



FRIGOSYSTEM



HUSKY

significative a bassi consumi energetici. Essi utilizzano gas refrigerante HFC R134a, che offre particolari vantaggi dal punto di vista ecologico, grazie all'assenza di cloro e al ridotto valore ODP (Ozone Depletion Potential). Trattandosi di un composto puro, tale fluido, inoltre, non presenta alcun effetto di trascinarsi olio da parte del compressore frigorifero.

L'efficienza del refrigerante utilizzato viene ottimizzata con compressori a vite progettati per l'impiego esclusivo in questo tipo di applicazione. I refrigeratori sono affiancati da raffreddatori di liquido ad aria (dry-cooler) che supportano il raffreddamento della parte stampi delle macchine a iniezione così come l'impianto oleodinamico di queste ultime e dell'estrusore.

In tal modo, sfruttando le temperature ambientali, si garantiscono risparmi energetici almeno nell'ordine del 65%, valore che dovrebbe contribuire ad ammortizzare l'investimento totale dell'impianto in 4 anni. Infine, ultimo ma non ultimo, il sistema è integrato con alcuni termoregolatori ad acqua pressurizzata a 150°C, che intervengono nel riscaldamento dello stampo delle presse a iniezione di più elevato tonnellaggio.

In particolare le centraline di termoregolazione dagli stampi delle macchine Negri Bossi da 2.600 ton sono dotate di raffreddamento speciale, per consentire al sistema di lavorare anche in condizioni di bassa temperatura. La potenzialità di riscaldamento si attesta a 48 kW con portate che garantiscono una differenza di temperatura di 1°C e una precisione assoluta di 0,5° C.

riferimento 2978

Tappi per acqua

I sistemi integrati sviluppati da Husky per lo stampaggio a iniezione di tappi per bottiglie d'acqua sono stati di recente sottoposti a una serie di miglioramenti.

Tali sistemi integrati, in effetti, comprendono, oltre alle presse, anche i canali caldi e i dispositivi di controllo della temperatura della massa fusa nell'arco dell'intero processo, affinché le caratteristiche del materiale impiegato siano sfruttate al meglio e si traducano in un prodotto finale di qualità anche quando si lavora con un elevato numero di cavità come accade, in specie, nella suddetta applicazione.

Anzitutto, un nuovo azionamento a elevata resa consente di mantenere sotto controllo la temperatura della massa fusa anche lavorando ai più elevati regimi di plastificazione.

Nuove viti, specificamente progettate per la produzione di tappi, assicurano una fusione costante, prevenendo l'eccessivo innalzamento della temperatura o la tendenza del materiale a surriscaldarsi, così da avere un risultato produttivo uniforme tra le diverse cavità.

I sistemi a canali caldi si caratterizzano per attacco del punto di iniezione a valvola, ritenuta la soluzione più adatta per migliorare la qualità dei tappi in generale e di quelli con apertura a scatto (flip-top) in particolare. Essi sono progettati per produttività di circa 30 g/sec con stampi multi-cavità per

articoli di ridotte dimensioni e presentano l'attacco del punto di iniezione direttamente all'interno di aree difficili da raggiungere con ugelli distanti meno di 18 mm.

Una pressa Hylectric 400 che produceva 1.900 tappi da 1,8 g in HDPE al minuto era esposta a Chinaplas 2008 non solo per presentare le peculiarità tecniche del sistema integrato ma anche per metterne in

evidenza caratteristiche di altro genere, prima fra tutte l'economicità. I riflettori erano puntati, tra l'altro, anche su un dispositivo antimanomissione implementato in combinazione con la tecnologia BTL (Break Then Leak) di Corvaglia.

riferimento 2979

Brevetti italiani

Questa rubrica è dedicata alle descrizioni di sintesi dei brevetti relativi al settore materie plastiche e gomma concessi a società italiane e inclusi nell'elenco pubblicato su tutti i numeri nella rubrica specifica dei brevetti europei.

Per ulteriori informazioni sui singoli brevetti gli interessati possono rivolgersi alle aziende titolari, i cui riferimenti anagrafici possono essere eventualmente richiesti alla nostra redazione (Veronica Zucchi - tel 02 82283736 - email: v.zucchi@macplas.it).

DERIVE PER TUBI BICCHIERATI

Una nuova testa funzionante a fluido in pressione per ottenere bicchieri alle estremità di tubi in PE e PP, munite di guarnizioni, comprende una "deriva" di formatura con la geometria necessaria, una seconda sezione con diametro nominale più ampio di quello del tubo e almeno 2 semi-stampi che,

chiudendosi intorno alla deriva, presentano una superficie interna che riproduce la geometria del bicchiere e una cavità radiale.

Una flangia agisce da fermo frontale del bordo dell'estremità del tubo inserito sulla deriva e delimita una prima camera di pressurizzazione, che consente una prima dilatazione dell'estremità del tubo medesimo contro il semi-stampo, e una seconda camera, che permette una seconda contrazione della stessa estremità su una deriva sottostante.

Quest'ultima comprende una sede per la guarnizione di tenuta, previamente collocata, così che le estremità della flangia, opportunamente riscaldate, si conformino con un doppio passo dove quello più esterno, in combinazione con la superficie interna del semi-stampo chiuso sulla deriva e con il passo più interno sottostante, posizionato più a valle e contro la guarnizione, dia luogo a una sede cilindrica per il bordo dell'estremità del tubo, con un diametro minimo più ampio di quello della seconda sezione.

Brevetto (11) EP 1 138 466 B1 - 14.03.2007 (Sica)

GIUNTI IN GOMMA PER TUBI

Per lo stampaggio di giunti in gomma su tubi in plastica, in particolare poliammide, è stato

sviluppato un metodo che permette di inserire l'estremità del tubo medesimo su un puntale dotato di scanalature superficiali assiali per tutta la sua lunghezza, nelle quali scorre un liquido refrigerante. Lo stampo, in prossimità dell'area che serra puntale e tubo, è munito di condotti simili a quelli del puntale stesso. Anche in questi scorre liquido refrigerante in modo che la

parte di tubo non coinvolta nello stampaggio sia efficientemente raffreddata e mantenuta a una temperatura più bassa di quella di rammollimento. Solo l'estremità del tubo (non raffreddata) è portata a una temperatura prossima a quella di rammollimento. Ciò nonostante essa non si deforma, poiché il tubo è inserito sul puntale in acciaio che ne previene la curvatura.

La gomma è iniettata nella cavità dello stampo tutto attorno alla estremità del tubo e, quando si raffredda, lo stampo può essere riaperto e il tubo su cui è stato stampato il giunto può essere estratto.

Brevetto (11) EP 1 600 274 B1 - 29.08.2007 (Meccanica Finnord)



riferimento 2980

Serbatoi bistrato

Nel corso di un simposio organizzato il 22 aprile scorso da Persico presso la sede di Nembro (Bergamo), è stato presentato un nuovo sviluppo applicativo della macchina per stampaggio rotazionale Leonardo - la prima di questo tipo completamente automatica - messo a punto in collaborazione con Total Petrochemicals per la produzione di serbatoi a doppio strato per carburanti.

La configurazione a doppio strato - realizzata grazie alla tecnologia TP-Seal messa a punto dalla stessa Total e basata sull'impiego di uno speciale polietilene metallocenico prodotto da quest'ultima e di una poliammide con effetto barriera di Arkema - permette di ottenere una ridottissima permeabilità, fondamentale nelle applicazioni per carburanti, grazie all'utilizzo di Leonardo.

La macchina garantisce la migliore distribuzione dei due strati di materiale sulle pareti dello stampo e l'ottimizzazione del tempo di ciclo, che viene ridotto fino al 20-30%, mentre lo strato interno in poliammide risulta fino al 50-60% più sottile rispetto a quello ottenuto con tecnologie tradizionali. Nel 2008 negli Stati Uniti, in particolare in California, dovrebbe essere introdotta una serie di nuove norme intese a ridurre la permeabilità nei piccoli fuoristrada. Tali norme riguardano motori di cilindrata superiore a 80 CC ma inferiori a

25 HP e imporranno che il limite giornaliero di permeazione nei serbatoi in plastica per carburante sia inferiore a 1,5 g/m² a 40°C in presenza di benzina standard.

A questo scopo la tecnologia TP-Seal (che negli Stati Uniti viene denominata PetroSeal) ha ricevuto l'apposita certificazione dalle autorità californiane competenti, oltre a rispondere alla normativa sulla permeazione di carburante prevista dall'EPA per alcuni veicoli per il tempo libero, i motocicli e quelli per giardinaggio come, per esempio, i taglia-erba. In breve, viene richiesto che tutti i serbatoi utilizzati su tali veicoli abbiano tassi di permeazione giornalieri del carburante CE10 (ossia benzina standard contenente 10% di etanolo) inferiori a 1,5 g/m² a 28°C.

La macchina per stampaggio rotazionale Leonardo permette il riscaldamento diretto dello stampo con una conduzione ottimale del calore su tutta la

sua superficie e la facile introduzione di un secondo materiale grazie a un alimentatore automatico. Inoltre consente di controllare il ciclo di produzione basandosi sulla misurazione diretta della temperatura e il posizionamento automatico di eventuali inserti.

Al fine di verificare la validità dell'utilizzo di tale modello di macchina in termini di tempo di ciclo e qualità del prodotto finale, sono state eseguite alcune prove comparative con una macchina standard, impiegando sulla prima uno stampo specificamente realizzato e sulla seconda uno per le cosiddette macchine da forno. In entrambi i casi venivano realizzati contenitori da 8 litri.

Gli stampi sono stati riempiti con 600 g di polietilene e 240 g di poliammide per ottenere rispettivamente lo strato esterno ed interno. Sulla macchina tradizionale la temperatura del forno è stata impostata a 300°C e il raffreddamento è stato ottenuto utilizzando aria a temperatura ambiente, mentre sulla Leonardo quella dell'olio di riscaldamento è stata impostata a 220°C e quella dell'olio di raffreddamento a 15°C.

Sulla base di tali parametri il tempo di ciclo è stato ridotto dai 23,2 minuti della macchina tradizionale ai 16,2 della Leonardo, pari a un risparmio del 30%. Quanto alle quantità di materiale e agli spessori corrispondenti, 240 g di poliammide dovrebbero tradursi in uno spessore medio dello strato interno da 500 a 600 micron ma, a causa della copertura disomogenea e della presenza di aree sottili, con una macchina tradizionale l'obiettivo minimo in termini di spessore deve essere incrementato fino a ≥ 1 mm, con un conseguente incremento del peso richiesto. Nel caso della

Isola asciutta

Tra le apparecchiature di recente sviluppo presentati in anteprima da Motan al K 2007, al centro dell'attenzione si pone Metrolux, il nuovo deumidificatore in grado di soddisfare svariate esigenze dei trasformatori grazie a soluzioni "a isola" che coprono un ampio spettro applicativo. Questo modello è disponibile in due versioni con portate di 50 e 80 m³/h ed è molto flessibile grazie a una gamma di tramogge essiccanti di varie capacità. Nel deumidificatore è integrata una turbina trifase con filtro centrale, disponibile in due potenze a seconda della portata del materiale.

Come optional possono essere montati box di aspirazione con valvole di pulizia della tubazione, garantendo in tal modo lo svuotamento delle tubazioni di trasporto alla fine di ogni ciclo.

La caratteristica principale di Metrolux è il design compatto che integra in un solo apparecchio le funzioni di raccolta, deumidificazione e trasporto del materiale. Il pannello operativo di comando prevede la gestione delle ricette, il DryingOrganizer e il controllo del dew-point per la massima riproducibilità della deumidificazione.

Un processo di rigenerazione regolato sull'effettivo livello di saturazione delle torri consente un notevole risparmio energetico.

riferimento 2981





SIDEL

Isklar è in grado di riprocessare l'equivalente di 700 milioni di bottiglie di PET all'anno, il che significa riciclare 10 bottiglie per ogni bottiglia venduta. L'acqua è distribuita in bottiglie di varie capacità: 1,5 litro, 500 ml, 700 ml con "sport cap" e da 250 ml per i bambini.

riferimento 2982



MORETTO

Purissima dai fiordi

Isklar, un'acqua minerale di alta gamma che nasce dai ghiacciai norvegesi e viene imbottigliata dalla società omonima nel più grande stabilimento specializzato in Norvegia, irrompe sul mercato inglese a partire da aprile grazie anche alla stretta collaborazione con Sidel, alla quale Isklar ha affidato lo studio di engineering del suo stabilimento di produzione.

La linea, consegnata a fine 2007 ed entrata in produzione a febbraio per onorare i primissimi ordini nel mese di marzo, è disposta su due piani e attualmente produce bottiglie per acqua naturale a una cadenza oraria di 36.000 pezzi. Grazie alla versatilità della macchina Combi 20 Select BV, in futuro la linea potrà essere utilizzata anche per acqua gassata. Un altro elemento chiave è il dispositivo che permette di applicare due tipi di etichette: adesive e avvolgenti. L'acqua Isklar, che in norvegese significa "puro come il ghiaccio", non subisce alcun intervento umano: sgorga da una sorgente di montagna che si trova nelle profondità di un ghiacciaio, fra due parchi nazionali, nell'incontaminata regione dell'Hardanger. La bottiglia, realizzata con PET riciclato e foggata come un diamante, scintilla di mille luci proprio come i ghiacciai. La sua forma dalle molte sfaccettature ha richiesto il know-how di Sidel in materia di design, processo di soffiaggio ed etichettatura.

Taniche russe

Il gigante russo del petrolio, Lukoil - che può contare su 5.800 stazioni di servizio in tutto il mondo, un fatturato superiore a 60 miliardi di dollari e una crescita a due cifre negli ultimi 5 anni - ha inaugurato all'inizio di aprile un nuovo impianto automatizzato per il confezionamento di olio lubrificante per motori auto. La fornitura dell'impianto si è avvalsa di tecnologie di punta sviluppate da aziende italiane, tra cui figura Uniloy Milacron (insieme ad altri nomi quali Moretto, BMB, TMG e Acma). L'impianto, che vanta una capacità di confezionamento di

UNILOY MILACRON



oltre 110.000 tonnellate l'anno, comprende tutte le fasi produttive, dalla realizzazione delle taniche in plastica (e dei relativi tappi) al riempimento fino all'imballaggio e allo stoccaggio delle taniche suddette in un magazzino automatico.

Le taniche, in 4 differenti tonalità cromatiche metallizzate, sono ottenute mediante 6 macchine della serie UMS 500 per estrusione-soffiaggio ad alta capacità, capaci di produrre fino a 60 milioni di contenitori l'anno in formato da 1 a 5 litri. Tutte sono realizzate con configurazione a 3 strati per riutilizzare integralmente gli sfridi e vengono munite di etichetta anticontraffazione mediante sistema IML integrato sulle macchine.

La serie suddetta di macchine si compone dei due modelli shuttle S e D, entrambi con forza di chiusura pari a 505 kN, corsa orizzontale di 1.350 mm e tempo di ciclo a secco di 5,4 sec.

riferimento 2983

Doppia torre

La serie di mini deumidificatori Dry Air con tecnologia a zeolite e doppia torre è proposta da Moretto per la deumidificazione - settore che rappresenta il core business dell'azienda - di quantità ridotte di materiale destinato allo stampaggio a iniezione di particolari tecnici di piccole dimensioni quali, per esempio, lenti per microcamere, dispositivi elettronici, automobili, motociclette ecc. Questi mini deumidificatori lavorano ad aria compressa regolabile manualmente in invio alla tramoggia. L'operatore seleziona il flusso d'aria in base al tipo di granulo plastico utilizzato e al regime produttivo e il deumidificatore ne monitora la temperatura in entrata e in uscita dalla tramoggia. La funzione antistress permette di impostare la temperatura massima per l'aria di ritorno, il cui flusso viene ridotto qualora tale valore venga superato, così da evitare ogni rischio di stress termico per il materiale. La serie comprende 4 modelli, tutti provvisti di propria tramoggia, di dimensioni contenute e dal design compatto, per poter essere installati direttamente sulle macchine a iniezione. Un sistema di deumidificazione basato su questi dispositivi è stato recentemente realizzato per un reparto di stampaggio di un'azienda giapponese produttrice di motociclette.

riferimento 2984



NUOVA GAMMA PRODOTTI

NUOVE SOLUZIONI MODULARI

NUOVE POTENZIALITÀ FRIGORIFERE



SERIE JOLLY NTSD DRENABILE

Termoconvettori modulari drenabili da 35 a 175 KW

SERIE JOLLY RC-RS

Refrigeratori modulari condensati ad aria da 27 a 212 KW

SERIE JOLLY NP

Refrigeratori modulari condensati ad acqua da 79 a 220 KW

I sistemi di refrigerazione Nova Frigo sono realizzati sulla base di un BREVETTO INDUSTRIALE depositato e certificato nelle più importanti nazioni. Tale innovazione, tecnologicamente all'avanguardia, consente di ottenere la MODULARITÀ TOTALE che permette di abbinare in serie moduli di diversa potenzialità in termini frigoriferi, idraulici, meccanici ed elettrici.



NOVA FRIGO SPA
Via Montebello, 5/D
25017 Lonato
Brescia - Italy
Tel. +39 030 9913250
Fax +39 030 9919043
e.mail: info@novafrigo.it
www.novafrigo.it



Saldatura da record

La saldatrice Polyrex 85 SF-Servo di Windmüller & Hölscher viene definita dal costruttore la macchina più veloce del mondo per la produzione di shopper con maniglie saldate. Un secondo dopo l'avviamento la macchina raggiunge la massima velocità di produzione di 190 pezzi/min senza scarti. La nuova saldatrice è anche molto flessibile per quanto riguarda la struttura del prodotto. Con l'integrazione di una fustella per manici e un servomotore, è possibile la produzione di shopper con manici a fagiolo: il cambio di produzione avviene semplicemente alla pressione di un tasto e la macchina produce shopper con manici a fagiolo con risolto a una velocità ancora maggiore (230 pezzi/min). Accanto alla produttività, il rispetto delle risorse e di conseguenza l'abbassamento dei costi delle materie prime rappresenta sempre un aspetto importante. Grazie alla particolare stazione di saldatura, la versione SF/GL è in grado, mediante la riduzione sia di lunghezza della maniglia ad anello da 350 a 320 mm (mantenendo lo stesso diametro) sia di larghezza della maniglia stessa da 30 a 28 mm, a limitare l'impiego di materiale del 10% senza che la qualità della maniglia ne risenta. In alternativa al dispositivo di saldatura utilizzato abitualmente per le cuciture retraibili, Polyrex 85 SF/GL è disponibile anche con saldatura separata della cucitura. In questo modo si possono ridurre i tempi di fermo macchina migliorando nel contempo la qualità. La macchina offre anche per un campo di formati estremamente ampio: un'altezza shopper di 250-630 mm, una larghezza di 250-750 mm, un soffietto di 60-70 mm e una piega fondo di 30-120 mm.

riferimento 2985

Processo diretto

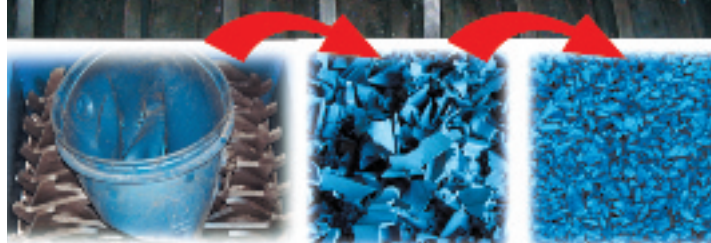
Il progetto DuroVision è stato sviluppato da Dieffenbacher in collaborazione con diversi partner, tra cui il Fraunhofer Institute, e con la sponsorizzazione del ministero federale tedesco per l'educazione e la ricerca. L'obiettivo è quello di realizzare componenti in materiali termoidurenti rinforzati con fibre in un processo diretto. In altre parole, la possibilità di disporre di un processo monofase permette di accrescere l'attrattiva di tali materiali allargandone lo spettro di applicazione. Il progetto al momento ha raggiunto un livello di sviluppo che lo rende adatto per le applicazioni convenzionali degli SMC e una qualità corrispondente a finiture superficiali di classe A. Utilizzando in maniera combinata estrusione e pressione per la produzione diretta di compositi rinforzati con fibre lunghe, è possibile lavorare i rinforzi (roving) e le matrici polimeriche in un unico processo per produrre componenti leggeri ma resistenti destinati all'industria automobilistica. Componenti strutturali leggeri resistenti all'impatto con una superficie estetica possono essere prodotti utilizzando avanzate e pionieristiche tecnologie su misura, senza però dover sopportare gli elevati costi tipici dei semilavorati. Con questo processo viene realizzato il portellone posteriore della nuova Smart ForTwo, in cui sono inseriti rinforzi localizzati per assicurare le migliori proprietà strutturali. Dal punto di vista estetico, esso non richiede alcuna verniciatura, poiché il sistema di estrusione permette la miscelazione in linea di un colorante.

riferimento 2986

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.



www.tritotutto.com
headoffice@isve.com

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

MACCHINE DI QUALITÀ PER L'INDUSTRIA

Francesco Paolo La Mantia (DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CHIMICA - UNIVERSITÀ DI PALERMO)

MATERIALI INNOVATIVI PER FILM AGRICOLI

I polimeri più utilizzati per la produzione di film per la copertura di serre sono certamente LDPE, LLDPE e il copolimero EVA. In effetti questi polimeri - economici e facilmente lavorabili in filmatura - posseggono, sia da soli sia in miscela, gran parte delle caratteristiche necessarie per questa applicazione e descritte in un precedente articolo.

Film particolari sono poi prodotti con polimeri speciali come PTFE e poliuretani, tuttavia questi film sono decisamente più costosi e meno utilizzati. Notevoli miglioramenti alle proprietà di questi polimeri vengono poi forniti da una serie di additivi che tendono a massimizzare le caratteristiche di queste poliolefine, come la resistenza alla foto-ossidazione e l'effetto serra.

Inoltre alcuni difetti secondari che possono essere dannosi alla vita delle piante, come il

fenomeno dell'elevato gocciolamento d'acqua all'interno della serra derivante dall'eccessiva formazione di condensa, vengono ridotti grazie a specifici additivi. Inoltre formulazioni particolari con pigmenti ecc. possono impartire ai film proprietà specifiche. In questo secondo articolo vengono discusse le proprietà di polimeri che dimostrano buone caratteristiche per l'uso in agricoltura e che potrebbero avere un notevole sviluppo sia per certi comportamenti specifici sia per un uso il più generale possibile. In particolare vengono discusse le caratteristiche di film a base di polimeri biodegradabili e di film per copertura in nanocompositi polimerici.

Film biodegradabili per pacciamatura

I polimeri biodegradabili possono essere materiali interessanti per

la produzione di film per pacciamatura. Infatti verrebbe evitata l'operazione di rimozione del telo e soprattutto la difficile eliminazione dei teli post-consumo, che sono sottili, molto sporchi e quindi difficili e costosi da riciclare. Il telo "sparirebbe" nella fase in cui il terreno viene lavorato alla fine dei cicli produttivi.

Sono ormai presenti in commercio molti polimeri biodegradabili, non tutti filmabili, ma certamente quello più studiato e applicato come film per pacciamatura è il Mater-Bi. Sono prodotti a base di amido con una frazione di polimeri (o copolimeri) sintetici e sono commercializzati in molti gradi per diverse applicazioni.

Una di queste formulazioni è stata studiata proprio per film per pacciamatura. Infatti il polimero è filmabile come evidenziato in figura 1, dove sono riportati i valori di MS (melt strength) e

BSR (breaking stretching ratio) per due campioni di Mater-Bi e di un campione di polietilene per filatura.

MS è la forza massima a rottura durante una prova di filatura e BSR la massima deformabilità durante la stessa prova. Al crescere di queste due grandezze il polimero è sempre meglio filmabile. I dati riportati nella figura 1 indicano che i campioni di polimero biodegradabile presentano filmabilità simile a quella del polietilene. Anche le proprietà meccaniche - qui non riportate - sono simili a quelle mostrate da campioni di polietilene. Questo polimero biodegradabile mostra quindi caratteristiche sia di filmabilità sia meccaniche compatibili con quelle necessarie per film per pacciamatura e i campioni sono quindi stati sottoposti a prove agronomiche per verificarne il comportamento su varie specie.

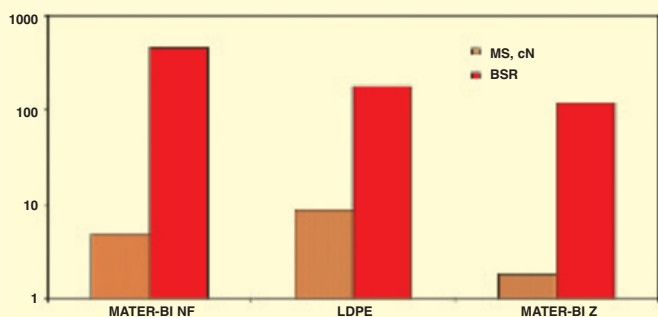


FIG. 1 - MS E BSR DI CAMPIONI DI MATER-BI E DI UN POLIETILENE PER FILMATURA

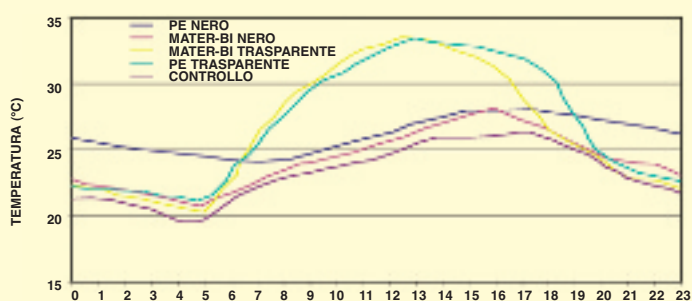


FIG. 2 - ANDAMENTO DELLE TEMPERATURE MEDIE A 5 CM DI PROFONDITÀ SU TERRENI SENZA COPERTURA (CONTROLLO) E PACCIAMATI CON DIVERSI TIPI DI FILM

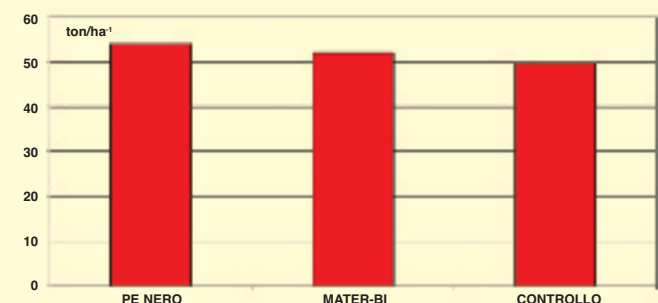


FIG. 3 - PRODUZIONE DI LATTUGA IN TERRENI SENZA PACCIAMATURA (CONTROLLO) E PACCIAMATI CON FILM DI PE E MATER-BI

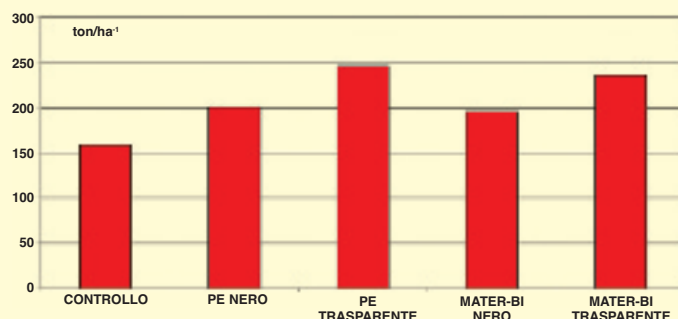
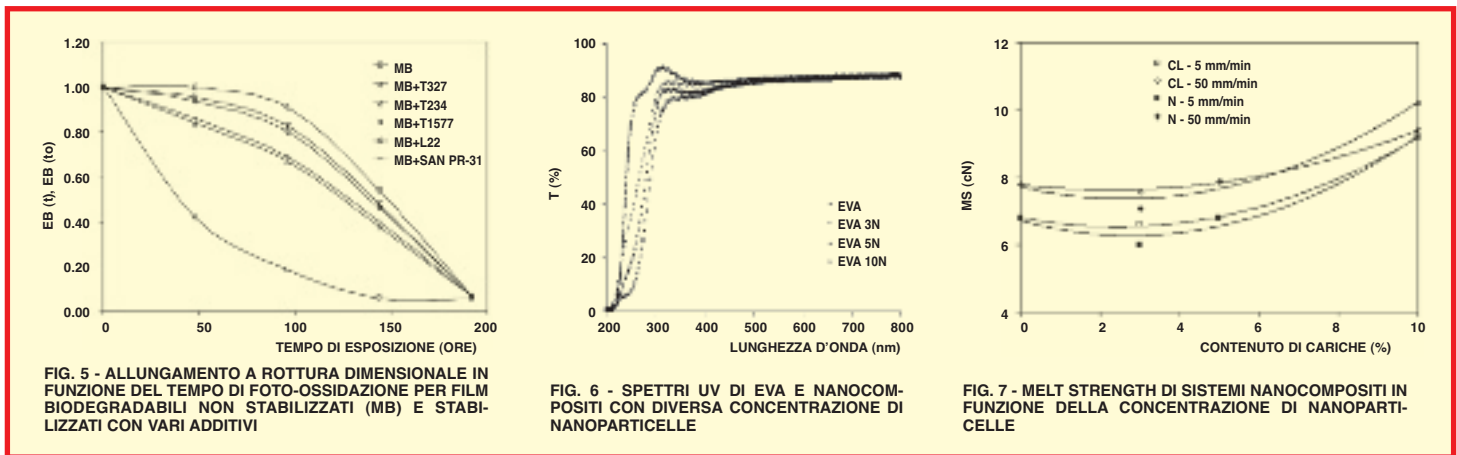


FIG. 4 - PRODUZIONE DI MELONE D'INVERNO IN TERRENI SENZA PACCIAMATURA (CONTROLLO) E PACCIAMATI CON FILM DI PE E MATER-BI



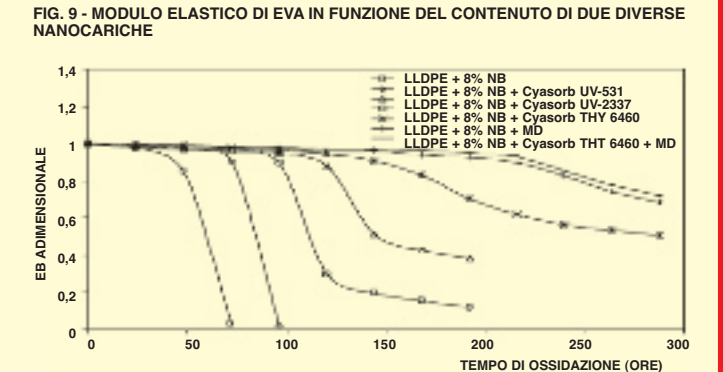
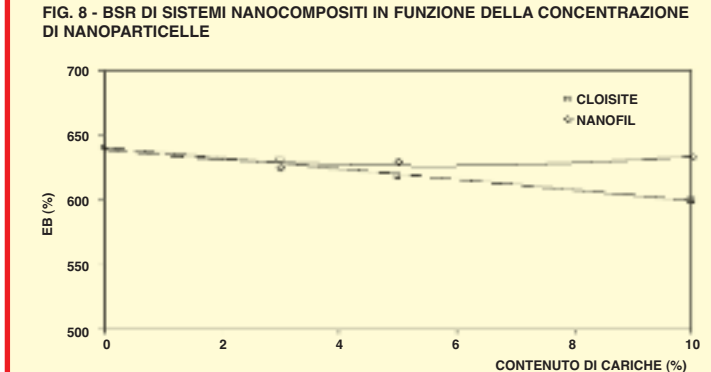
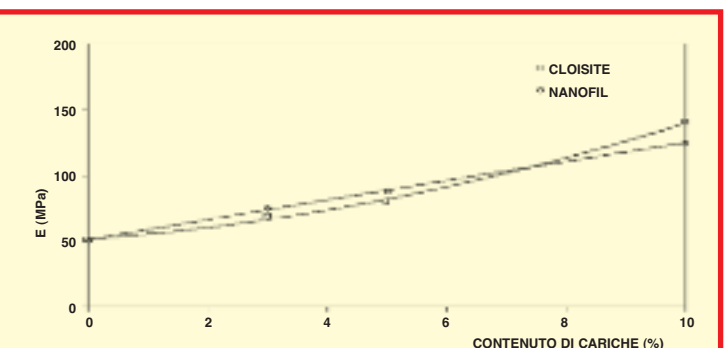
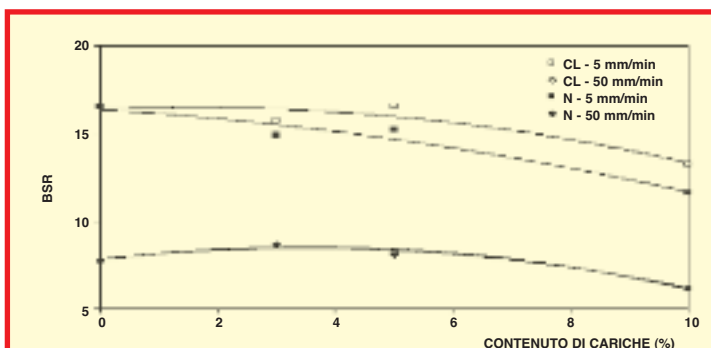
 La pacciamatura del terreno con film di PE, soprattutto con quelli termici, permette di aumentare il rendimento delle colture, lo standard qualitativo dei prodotti, di anticipare l'epoca di raccolta, di ridurre i consumi idrici delle colture (30% circa), di migliorare lo stato fitosanitario delle piante e di ritardare gli attacchi afidici. In particolare i film trasparenti presentano un elevato effetto termico ma nessun controllo delle erbe infestanti; il film nero, invece, presenta un effetto termico modesto ma un rilevante controllo delle infestanti. In figura 2 sono riportati i profili termici durante le 24 ore misurati a 5 cm di profondità in terreni senza alcuna copertura (controllo) e coperti con diversi

tipi di film. I film biodegradabili presentano uno spessore di circa 20 micron, mentre quelli di polietilene hanno uno spessore di circa 50 micron ma, nonostante il ridottissimo spessore, i film biodegradabili danno luogo a temperature assolutamente simili ai film di polietilene di spessore maggiore durante le ore di insolazione. Tuttavia il Mater-Bi disperde più rapidamente il calore accumulato durante le ore di insolazione. Inoltre i film biodegradabili permettono un controllo delle infestanti del tutto analogo a quello espletato dal PE nero di 50 micron. I film biodegradabili hanno, però, fatto rilevare una significativa favorendone l'accumulo negli

strati più bassi dell'aria confinata sotto il film. Un aumento dello spessore dei film biodegradabili potrebbe ridurre la permeabilità al vapor acqueo e le sue eventuali conseguenze.

 Nelle figure 3 e 4 sono riportate le produzioni di lattuga e melone d'inverno in tre diverse condizioni di crescita: senza alcuna protezione, con film di PE di 50 micron e con film biodegradabile di 20 micron di spessore. Nonostante la maggiore permeabilità al vapor d'acqua e il minor effetto serra, i film biodegradabili, sia neri sia trasparenti, hanno sempre determinato effetti positivi sulla produzione della lattuga e del melone rispetto al suolo nudo e

solo poco più basse rispetto al terreno pacciamato con film di polietilene, ma con la stessa precocità di maturazione. Nel caso della lattuga la minore produttività rispetto al PE dipende da una certa marcescenza delle foglie basali a causa della maggiore permeabilità al vapore di questi film biodegradabili. I film di polimero biodegradabile vanno rapidamente frantumandosi e spariscono dopo due cicli colturali e il film trasparente biodegrada più velocemente di quello nero soprattutto nelle parti. I residui dei film biodegradabili non hanno provocato inconvenienti alle lavorazioni meccaniche del suolo frammentandosi in piccolissimi frammenti che





IL VOSTRO MONDO È IL NOSTRO MONDO

"Essere parte di un team affiatato, avere acquisito una buona competenza in anni di lavoro, disporre di strumenti all'avanguardia, non trascurare alcuna informazione che ricevo dall'esterno, mi coinvolge e mi appaga, dandomi il giusto stimolo per continuare a migliorare."

Luigi Caserini - Color Matching Manager

Le divisioni Color Matching e R&S rappresentano il cuore della nostra azienda poiché devono saper interpretare una richiesta, soddisfare un bisogno, risolvere un problema, restituendo un prodotto che sappia corrispondere alle diverse aspettative e garantire il migliore rapporto qualità/prezzo.

Da sempre in Rifra, viene data la massima priorità alla Ricerca, il cui compito è individuare e definire ogni giorno nuove formulazioni in risposta alle più diverse esigenze della clientela, realizzando prototipi campione con i corretti requisiti di utilizzo o i cogenti applicabili, verificandone poi i risultati in fase di ingegnerizzazione.

Il Cliente viene spesso affiancato dai responsabili di entrambi i reparti, affinché possano essere argomentate tutte le problematiche di processo e offrire una soluzione concreta, co-

niugando anche la formulazione di un prodotto "complex", vale a dire l'insieme di colore + additivo, fornendo un pacchetto unico, o proponendo masterbatches additivi in grado di assolvere più funzioni in una sola proposta.

Nell'ambito del lavoro progettuale, oltre a prevedere e valutare le potenzialità di nuovi prodotti, anticipando in molti casi anche le necessità del mercato, vengono costantemente selezionate e sperimentate le materie prime alternative ad alto contenuto innovativo, con attenta analisi dei costi in rapporto alla tipologia di prodotto ottenibile ed alle sue performance.

Oggi è infatti determinante fornire al cliente il giusto livello di Qualità, in rapporto al suo mondo mercato, ottimizzando le risorse di cui si dispone, e, soprattutto, nel rispetto degli investimenti economici ed in funzione della destinazione d'uso.

RIFRA MASTERBATCHES S.p.A.

Via T. Tasso, 9 - 26000 Molinello di Mazzano (DS) - Tel. 030.21.21.71 - Fax 030.26.29.757 - info@rifra.it • www.rifra.it

 **RIFRA**
MASTERBATCHES

nell'arco di circa 30 giorni si sono completamente decomposti. I film biodegradabili, pur fornendo risultati qualitativi-quantitativi leggermente inferiori a quelli ottenuti con la pacciamatura con PE, possono dunque apportare un valido contributo alla salvaguardia ambientale praticamente a parità di performance agronomica.

Nonostante che il grande vantaggio di questi film consista proprio in una rapida biodegradazione alla fine dei cicli colturali, è però necessario che non si abbiano fenomeni degradativi durante l'uso a causa dell'irraggiamento ultravioletto.

La figura 5 riporta i valori di allungamento a rottura adimensionale in funzione del tempo di foto-ossidazione di film di Mater-Bi (spessore circa 150 micron). L'allungamento a rottura è una proprietà che risente molto delle variazioni strutturali e morfologiche, oltre che dei difetti presenti nel manufatto, e quindi è estremamente sensibile alla degradazione per effetto dell'irraggiamento ultravioletto. Si considera che un film sia ancora utilizzabile quando il suo valore di allungamento a rottura è almeno il 50% di quello iniziale. La foto-ossidazione è stata condotta in un QUV con cicli di 8 ore di irraggiamento e 4 di condensazione alla temperatura di circa 50°C. I valori adimensionali sono stati ottenuti dividendo l'allungamento a rottura dei campioni foto-ossidati diviso quello relativo al film vergine.

Si nota chiaramente un veloce decadimento (più veloce di quello di un film di polietilene di pari spessore) dell'allungamento a rottura che comprometterebbe rapidamente l'integrità e la funzionalità del film. L'uso di alcuni additivi fotostabilizzanti, però, permette di allungare notevolmente la vita del film rendendolo compatibile con i tempi necessari per la produzione.

Film nanocompositi per copertura di serre

I nanocompositi polimerici presentano lavorabilità e proprietà meccaniche adatte all'uso come teli per copertura di serre. Inoltre presentano alcuni "effetti secondari" che possono essere molto utili per questa applicazione.

La figura 6 riporta gli spettri UV di un copolimero EVA per teli da

serra e di suoi nanocompositi con un'argilla modificata. È evidente che la permeabilità ottica a quella regione delle lunghezze d'onda della luce che incrementa la velocità di crescita delle culture non viene praticamente influenzata dalla presenza delle nanoparticelle e anzi viene tagliata una frazione dello spettro ad alta energia e basse lunghezze d'onda che sono dannose per le piante.

Anche la lavorabilità dei nanocompositi risulta in flusso sia di taglio sia elongazionale molto simile a quella della matrice. In particolare, per quanto riguarda la filmabilità, i dati riportati nelle figure 7 e 8 indicano con chiarezza che basse percentuali di cloisite possono migliorare anche la filmabilità del polietilene. Infatti MS cresce e quindi migliora la filmabilità rispetto alla matrice, mentre BSR non presenta significative variazioni fino a percentuali intorno al 5%. Per quanto riguarda le proprietà meccaniche, nelle figure 9-10 sono riportati i valori di modulo (E) e allungamento a rottura (EB) per un campione di polietilene caricato con due diverse nanoargille in funzione del contenuto della carica.

La rigidità aumenta significativamente per entrambe le cariche (circa il 50% al 5% di concentrazione di nanocarica) mentre l'allungamento a rottura decresce molto poco. Anche i valori di resistenza alla lacerazione (riportati in tabella) migliorano evidenziando con chiarezza che queste piccole quantità di argilla danno luogo a materiali filmabili che presentano proprietà migliori di quelle della matrice polietilenica e certamente interessanti per un uso come teli da serra. Un'altra caratteristica importante per i materiali da utilizzare per teli per serra è la resistenza alla foto-ossidazione. In figura 11 sono riportate le curve di allungamento a rottura adimensionali in funzione del tempo di foto-ossidazione per un film di polietilene, un film di polietilene caricato con 8% di nanoargilla e per lo stesso

campione in presenza di stabilizzanti anti-UV. Risulta evidente come la presenza della nanocarica riduca notevolmente il tempo a cui il valore di allungamento a rottura diventa la metà di quello iniziale, tuttavia l'uso di stabilizzanti tipo triazina e, ancor di più, di un disattivatore di metalli (MD) migliora notevolmente questo comportamento e il film nanocomposito presenta valori di tempo di dimezzamento simili a quelli della matrice. Questo comportamento è essenzialmente attribuibile sia al maggior assorbimento delle argille nella zona ad alta energia dello spettro UV sia alla presenza di residui ferrosi nell'argilla.

Si ringrazia Agriplast per aver permesso la pubblicazione di alcuni dati riportati nel lavoro.

Bibliografia

Bastoli C, in "Degradable Polymers", G. Scott, D. Gilead, eds., Chapman & Hall, London; 1995
 M. Malinconico, B. Immirzi "Nuovi materiali plastici per l'agricoltura: l'ipotesi biodegradabile" Giornata di Studio Polimeri e Agricoltura, Palermo 6 Luglio 2001
 A. Sciortino, G. Incalcaterra, - Biodegradabilità pacciamatura della lattuga. - Mondo Agricolo 2, 2001
 G. Incalcaterra, A. Sciortino, F. Vetran, G. Iapichino, "Agronomic response of winter melon (Cucumis Melo Inodorus Naud) to biodegradable and polyethylene film mulches, and to different planting densities" - Seminar Mediterranean Rainfed Agriculture Strategies for Sustainability. Zaragoza (Spain) 2-3 June 2003.
 F.P. La Mantia, R. Scaffaro, C. Bastioli, "Recycling of a starch based biodegradable polymer" Macromol. Symp. 180, 133 (2002)
 F.P. La Mantia, N. Tzankova Dintcheva, V. Malatesta, F. Pagani, "Improvement of photo-stability of LLDPE-based nanocomposites", Polym. Degrad. Stab., 91, 3208-3213 (2006).
 N. Tzankova Dintcheva, F.P. La Mantia "Durability of a starch-based biodegradable polymer" Polym. Deg. Stab. In press.



Il Politecnico di Torino ha ospitato il 1° aprile scorso - presso il Dipartimento di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie - una conferenza tenuta da Zikmund Rakowski (Institute of Czech Academy of Science) sul tema della effettiva comprensione dei meccanismi d'interazione tra il terreno e le geostrutture rigide a griglia realizzate con materiali polimerici.

L'argomento della conferenza riveste un particolare interesse, visto il forte sviluppo che l'impiego di materiali sintetici ha avuto nella realizzazione di opere d'ingegneria geotecnica (costruzioni stradali, fondazioni, argini e opere di sbarramento, discariche ecc.). L'oratore ha inizialmente illustrato un quadro generale degli impieghi dei geosintetici per poi concentrare le sue argomentazioni sulle geogriglie e sulla loro funzione di rinforzo meccanico delle strutture in cui esse possono impiegarsi. In tal

senso ha sottolineato che l'apporto di rinforzo delle griglie si esplica nelle opere di fondazione e negli argini in terreni rinforzati.

Una parte dell'esposizione poi riguardava gli aspetti tecnologici delle geogriglie, sottolineando le differenze di prestazione relativamente ai diversi tipi di prodotti oggi reperibili.

In tal senso le geogriglie di maggiore diffusione sul mercato possono suddividersi in monoassiali e bioassiali, a seconda che la loro funzione di rinforzo si possa esplicare in un'unica direzione e in due direzioni ortogonali tra loro. Rakowski ha quindi illustrato le caratteristiche tecniche e di prestazioni di un tipo di geogriglia di recente immissione nel mercato, che consente di fornire un'azione di rinforzo in modo uniforme rispetto a un'asse verticale, sottolineando che tale caratteristica risulta particolarmente utile in opere di fondazioni a carattere singolare e sotto l'azione di sforzi con possibili componenti orizzontali.

All'esposizione dell'oratore ha fatto seguito un breve dibattito con ulteriori osservazioni sull'impiego delle geogriglie di nuova concezione.



FILM LDPE E COMPOSITI	
CONTENUTO DI ARGILLA (%)	RESISTENZA ALLA LACERAZIONE (mN*m ² /g)
0	71
2	68
5	88
8	122

Antiurto tenaci

La nuova gamma di poliammidi ad alta tenacità Technyl SI (super-impact) lanciata da Rhodia Polyamide offre eccezionale resistenza all'urto unita elevata rigidità, oltre a un buon aspetto superficiale e facilità di trasformazione. Questi materiali sono stati sviluppati per superare un limite tipico delle materie plastiche che, a fronte di una resistenza all'urto elevata, presentano di solito una rigidità bassa e viceversa. Questo permette di creare

nuove opportunità di utilizzo in applicazioni quali articoli sportivi, utensili elettrici, componentistica e altro ancora. Nel caso specifico degli elettro-utensili, le poliammidi vengono impiegate nello stampaggio della carcassa. In questo caso, oltre a permettere una notevole libertà nella progettazione, svolgono un ruolo determinante garantendo il rispetto dei requisiti strutturali e di protezione.

La rigidità di questi materiali permette di migliorare le caratteristiche strutturali dei pezzi prodotti con la possibilità di utilizzare, nella fase di assemblaggio, viti autofilettanti con conseguente eliminazione degli inserti metallici. Inoltre la maggior rigidità consente in molti casi di realizzare pezzi più leggeri riducendo gli spessori di parete senza rinunciare alle prestazioni strutturali e antiurto.

riferimento 2987

fornisce risultati tanto più aderenti alla realtà quanto più sono note le caratteristiche reologiche del materiale e quanto meglio si simulano i percorsi dei canali di termostatazione. Non solo per particolari geometricamente complessi è necessario quindi prevedere una simulazione di riempimento ma può risultare opportuna anche per manufatti semplici qualora vi siano inserti, numerosi punti d'iniezione o comunque si debbano controllare le posizioni delle linee di giunzione flusso. La realizzazione di una prova di simulazione di flusso (poiché nella maggior parte dei casi è già disponibile un modello matematico tridimensionale), risulta semplice, economica e permette di prevenire difetti che altrimenti necessiterebbero di interventi costosi sullo stampo già realizzato. La formazione di bolle è condizionata anche da altri fattori: temperatura dello

stampo (in quanto si modificano le viscosità del materiale e quindi le modalità di riempimento e il fronte di chiusura dei flussi); geometria del pezzo (la presenza di spessori molto diversi può generare rottura della vena fluida con formazioni di vortici e ripiegamenti su se stessa); velocità di riempimento e conseguente difficoltà di sfogare aria a fine flusso (la presenza inoltre di appositi sfoghi d'aria riduce la possibilità di avere inglobamento di aria o evidenti segni di giunzione). Nel manufatto della foto 1 si può ritenere che le differenti temperature di parete abbiano indotto flussi tali da racchiudere aria. Nel pezzo rappresentato nella foto 2 si può invece pensare che la bolla sia dovuta alla spina e all'ingrossamento dello spessore del materiale che genera un distacco della vena fluida in funzione della viscosità del materiale e del punto di iniezione.



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)



BOLLE D'ARIA E GIUNZIONE DEI FLUSSI

Com'è possibile eliminare le bolle d'aria presenti in alcuni pezzi stampati a iniezione per effetto della giunzione dei flussi?

Questo difetto si presenta sotto forma di bolle interne, porosità, microbolle, irregolarità superficiali e le cause possono essere molteplici. Il difetto che viene preso in considerazione in questo caso è causato dalla giunzione dei flussi che

intrappolando l'aria contenuta nello stampo ne impediscono la corretta fuoriuscita attraverso la linea di chiusura dello stampo, a fine flusso.

Nelle foto 1 e 2 si possono notare due esempi di bolle intrappolate rispettivamente in una scatola (1) e in un guida-luce (2). Le cause del difetto sono imputabili nel primo caso al flusso che si richiude senza sfogare l'aria, nel secondo al flusso che richiudendosi, dopo che con la chiusura dello stampo è stata inserita nel pezzo una spina metallica, non dà modo all'aria di essere evacuata a fine flusso. Esiste uno strumento in grado di prevedere, tra l'altro, le modalità di riempimento e quindi di simulare la presenza di bolle o richiusura del flusso senza sfogo dell'aria. Tale strumento di calcolo, dal punto di vista del riempimento, è sicuramente attendibile e



At home in your world

Polyethylene that shapes up to every challenge

From high-pressure pipes for safe, reliable gas and water supply, and large industrial containers for extreme conditions, to tough clear films only a few microns thick, Total Petrochemicals polyethylene resins shape up to converters' challenges, every day. All backed by the service, support and expertise only an integrated global petrochemicals company can provide – wherever you do business.



* * *

I margini operativi per risolvere il problema, attraverso l'ottimizzazione delle condizioni operative, sono esigui; è invece necessario prevedere interventi sostanziali che modifichino i circuiti di raffreddamento o meglio i punti d'iniezione. Prendendo in esame l'esempio del guida-luce rappresentato nella foto 2, si nota che lo stesso è costituito da una parte svuotata (sinistra), da una spina che serve da innesto e da una zona (destra) che ha lo scopo di trasmettere un fascio luminoso; il punto d'iniezione è posto a metà del tratto cavo.

Durante il riempimento graduale del pezzo (foto 3) si vede chiaramente che il flusso di materiale ruota intorno alla spina e si chiude verso l'alto, lasciando dietro di sé delle microbolle.

Successivamente, quando il materiale corre su un lato della sezione circolare, il suo opposto rimarrà l'ultimo da riempire determinando un inglobamento di aria.

Per il primo caso è necessario rivedere i percorsi dei canali di termostatazione che potrebbero essere cavallottati modificando quindi l'impostazione originale prevista in sede di progetto e di collaudo, in modo da regolarizzare le modalità di riempimento.

Sarà quindi necessario ispezionare (o creare), nei pressi della giunzione flussi, gli sfoghi d'aria al fine di favorirne l'espulsione.

In alcuni casi si è provveduto alla soluzione del problema solo attraverso una diminuzione di qualche centesimo del maschio con carta abrasiva, in modo da generare un ispessimento sullo spessore del pezzo per permettere ai flussi di chiudersi in prossimità della cornice del pezzo, lasciando sfogare l'aria inglobata.

Si può eliminare il difetto anche impostando un corretto profilo della velocità d'iniezione cercando di controllare meglio la velocità di riempimento in prossimità della giunzione (ridurre la velocità per permettere lo sfogo dell'aria). Nel caso rappresentato nella foto 2, l'ottimizzazione delle condizioni di processo non sono però sufficienti a risolvere il problema; è quindi necessario intervenire modificando la posizione del punto d'iniezione spostandolo in prossimità dello spessore più grande del pezzo. Tale accorgimento determina la

generazione di due flussi separati di materiale che terminano all'estremità del pezzo permettendo quindi lo sfogo dell'aria. L'uso di materiale più viscoso e la riduzione delle velocità di flusso possono inoltre diminuire ulteriormente la formazione di bolle.

m

Società liquida

È stato realizzato da Gabriela Fois, architetto designer che vive e opera tra Milano, Tel Aviv e New York, un nuovo progetto sperimentale in policarbonato, un materiale con proprietà poliedriche molto apprezzate in architettura, design e arte: scarsa deformabilità, elevata trasparenza e luminosità, alta resistenza agli urti e flessibilità, massimi effetti formali. Utilizzando vari elementi cilindrici in Makrolon, policarbonato di Bayer MaterialScience, l'artista ha creato l'installazione La Società Liquida, ispirandosi al grande pensatore Zygmunt Bauman. La presentazione dell'installazione, avvenuta il 16-17 aprile, era inserita nella settimana degli appuntamenti collaterali del Salone Internazionale del Mobile 2008 a Milano.

I tubi illuminati rappresentano "la comunità liquida" e creano un insieme di corpi che convivono e condividono lo spazio e il tempo dell'installazione stessa. L'opera, seppur per un momento, riflette dicotomie e contraddizioni del nostro "mondo liquido". I testi di Bauman ripresi sulle pareti intorno ai corpi luminosi sono finestre di approfondimento. Attraverso l'uso di materiali innovativi, la Società Liquida vuole essere un esempio di avanzamento progettuale per progettisti, artisti e designer.

m

Campi sintetici

La neo-costituita ESTO (European Synthetic Turf Organisation) ha organizzato il 6-7 marzo a Nizza il suo primo congresso. I membri fondatori ed i nuovi associati hanno rivisto i programmi che l'organizzazione aveva definito per il futuro, condividendo gli obiettivi che l'industria di questo settore desidera realizzare. Gli obiettivi principali sono riconducibili alla qualità dei tappeti erbosi, all'affidabilità delle installazioni e al raggiungimento di una buona immagine per quanto riguarda la qualità.

In passato, a causa della mancanza di esperienza, i benefici commerciali a breve termine e le opportunità di forte competizione hanno prevalso a scapito della qualità.

Il primo segnale tangibile della volontà di porre rimedio agli errori del passato è l'istituzione di un "codice di comportamento", che è stato sottoscritto da tutti i membri dell'organizzazione. Sono stati quindi stabiliti criteri minimi che ogni "anello" della catena dovrà soddisfare: garanzia generale assoluta di 5 anni in qualsiasi stato europeo venga installato il tappeto

sintetico, linee guida tecniche generali ecc.

ESTO impone norme rigorose per la qualificazione dei soci, considerandolo un elemento fondamentale perché si riesca a guadagnare la fiducia del mercato. ESTO è stata costituita come gruppo settoriale nell'ambito di EATP (European Association for Textile Polyolefins).

Il programma della conferenza di Nizza comprendeva le seguenti relazioni in riferimento ai tappeti sintetici erbosi per il gioco del calcio:

- Una forte organizzazione del settore (Colin Purvis, EATP)
- Ultimi sviluppi in biomeccanica (Frédéric Vachon, Advantage Sport)
- Installazione e manutenzione dei sistemi per il gioco del calcio (Tobias Owegeser, SMG)
- Intaso - Panoramica degli usi della gomma (Valerie Shulman, ETRA)
- Come sono affrontate negli Stati Uniti le questioni relative all'intaso? (Joe Motz, Synthetic Turf Council).

* * *

La domanda mondiale di erba sintetica cresce annualmente del 20% e - secondo un recente studio pubblicato da Applied Market Information - nel 2007 le principali applicazioni si sono rivelate i campi da calcio e il verde per le aree residenziali. Tuttavia la richiesta è in forte aumento quasi ovunque e per un numero sempre maggiore di applicazioni.

Molti forse, ricordando i campi sportivi su cui si giocava da bambini, riterranno che si tratti ancora di un mercato di nicchia ma oggi la realtà è ben diversa.

BAYER





**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

Le superfici ruvide, che causavano escoriazioni e ferite, sono ormai superate e hanno lasciato il posto a materiali che permettono di controllare scivolamenti e impatti. L'evoluzione del design ha contribuito al successo dei manti erbosi artificiali per applicazioni sia sportive sia paesaggistiche. Attualmente la produzione industriale ammonta a circa 600.000 tonnellate

l'anno e spazia dai polimeri utilizzati per i tappeti erbosi agli intasi in gomma. Il giro d'affari della sola erba sintetica è stato stimato nel 2007 in 1.250 milioni di euro. In termini di quote percentuali il mercato mondiale è dominato dall'Europa (48%), seguita da NAFTA (26%) ed Estremo Oriente (12%). I fili d'erba realizzati in polietilene, polipropilene e

poliammide stanno attualmente registrando un forte sviluppo sia in termini di prestazioni sia per quanto riguarda la forma stessa dei fili e la loro aderenza al nastro sottostante, sia esso in lattice SB (stirene-butadiene) o in poliuretano. L'intaso più comunemente utilizzato è gomma SBR derivata da pneumatici ridotti in granuli e riciclati, tuttavia nuove tipologie di TPE si stanno

affacciando sul mercato per soddisfare le richieste sempre più specifiche. Ultimamente l'attenzione si è concentrata sullo sviluppo del substrato o imbottitura antiurto, che contribuisce sempre di più alle buone prestazioni dell'intero sistema.

riferimento 2988

Serramenti nel sito

Il Centro di Informazione sul PVC ha recentemente attivato il nuovo sito www.sipvc.org, dedicato agli operatori di settore ma anche agli utenti finali, dove poter facilmente reperire informazioni a 360° sul mondo dei serramenti in PVC. Progettazione, posa in opera, manutenzione, prestazioni, acustica, ventilazione, marcatura CE, certificazione energetica e impatto ambientale sono solo alcune delle tematiche affrontate attraverso una vasta documentazione raccolta dal Centro in anni di esperienza. È possibile inoltre consultare le principali normative e leggi di riferimento. Una specifica parte è dedicata alle attività svolte dallo storico gruppo di lavoro Serramenti e Avvolgibili - denominato SiPVC - tra le quali si segnala in particolare la "scuola di posa" e il "marchio avvolgibili". Il gruppo è nato con lo scopo di accrescere costantemente la cultura della sostenibilità e qualità nella produzione di manufatti in PVC e costituisce un punto di riferimento qualificato e un'autorevole fonte di formazione e informazione per gli operatori di settore, i media, la comunità tecnico-scientifica e le istituzioni. Raggruppa oltre 40 aziende che coprono gran parte del mercato italiano dei serramenti.



Lastre in diretta

Il procedimento DTS (direct to sheet) per produzione di lastre in APET, sviluppato da Octal, segna un taglio netto con i processi convenzionali in termini sia di efficienza sia di qualità del prodotto. Il nuovo complesso produttivo allestito in Oman ha richiesto un investimento iniziale di 300 milioni di dollari in tecnologia e linee di trasformazione su misura. L'avviamento è fissato per il prossimo agosto e la capacità è indicata in 330.000 ton tra resina PET per bottiglie

(150.000 ton/anno) e lastre di APET (180.000 ton/anno). La scelta produttiva è stata decisa in funzione della crescente popolarità di bevande e cibi pronti che richiedono il confezionamento con i materiali in questione. In particolare il PET amorfo sta emergendo quale prodotto dalle migliori prestazioni dal punto di vista delle proprietà meccaniche e ottiche oltre che della riciclabilità. Il nuovo processo produttivo offre passi avanti in efficienza e qualità. Questa significativa innovazione strategica amplia, secondo Octal, il campo delle applicazioni d'imballaggio rigido trasparente per l'APET, accrescendo le opportunità sia delle aziende di termoformatura sia dei produttori e utilizzatori di imballaggi per alimenti e altri beni di consumo. La tecnologia DTS semplifica il convenzionale processo di trasformazione dell'APET che,

Trasparenza e resistenza

Il copoliestere di nuova generazione Tritan, lanciato da Eastman Chemical e frutto di nuove tecnologie, garantisce i vantaggi del copoliestere tradizionale ma nel contempo risultano migliorate la resistenza alle elevate temperature, la flessibilità del design e la facilità di trasformazione. La particolare formulazione chimica di Tritan assicura una

più elevata temperatura di transizione vetrosa rispetto al copoliestere classico rendendo così il materiale più resistente al calore. Tritan può anche essere stampato senza livelli significativi di tensioni residue. Unite alla spiccata resistenza chimica e alla stabilità all'idrolisi, queste caratteristiche conferiscono al prodotto stampato una notevole durata nonostante ripetuti cicli in lavastoviglie, che espongono i manufatti al calore, all'umidità e all'azione aggressiva dei detersivi. La bassa tensione residua intrinseca dischiude nuovi orizzonti di libertà per i progettisti che possono ora sbizzarrirsi con prodotti dall'estetica ricercata e con elevate caratteristiche di funzionalità, poiché non è più necessario ridurre al minimo gli

effetti delle tensioni residue. Tritan consente cicli di stampaggio più rapidi rispetto a molti altri materiali trasparenti. Poiché questo materiale non necessita di un'ulteriore fase di ricottura a seguito dello stampaggio, grazie al suo basso livello di stress residuo, queste proprietà possono sfociare in significativi vantaggi in fase di produzione. Con una densità inferiore del 2% rispetto al policarbonato, questo copoliestere consente di ottenere più pezzi per ogni chilogrammo di resina, favorendo notevoli risparmi di materia prima estesi anche dalla lunga durata degli articoli prodotti. Grazie all'elevata temperatura di transizione vetrosa, le lastre prodotte con questo polimero non richiedono pre-essiccazione.

riferimento 2989



EASTMAN

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

di norma, prevede l'essiccazione dei granuli di materia prima per 4-6 ore, con elevati consumi di energia, prima di poterli introdurre nell'estrusore. Qui la resina viene fusa e spinta attraverso la testa di estrusione per poi raggiungere la calandra che provvede a trasformarla in lastra.

Il processo elimina due passaggi ad alto consumo energetico: l'essiccazione dei granuli e il successivo riscaldamento, che insieme costituiscono il grosso dei costi per l'energia e provocano la maggior percentuale di degradazione del materiale. Infatti nel processo DTS i granuli non devono essere essiccati e poi nuovamente fusi perché la materia prima arriva direttamente alla calandra dagli estrusori di produzione, già alla giusta temperatura per essere trasformata in lastre.

Tutto ciò esclude anche qualsiasi possibilità di contaminazione del polimero, privo inoltre di umidità e perciò dei relativi difetti da essa causati; fattore di grande importanza soprattutto per il settore alimentare, che può così contare su un'assoluta purezza del prodotto.

Infine vi è una totale tracciabilità, poiché la resina viene trasferita direttamente dalla produzione alla fase di trasformazione in lastra monostrato, per cui non possono sussistere dubbi sull'origine o la qualità della

materia prima. Grazie alla minore degradazione del polimero consentita dal processo DTS, è atteso un miglioramento dei livelli di brillantezza, trasparenza e rigidità del prodotto.

L'integrità del polimero è considerata ideale per la trasformazione in lastre per colata: più elevata è l'uniformità a monte, più accentuate le

Scanalatura elicoidale

I tubi flessibili universali Fluorflex, sviluppati dalla tedesca HSI Schlauch- und Armaturentechnik, in collaborazione con Fluortubing (Olanda) e ContiTech Fluid (Germania), sono realizzati con un rivestimento interno in PTFE, scanalato ed elicoidale, che consente di ottenere rapporti di curvatura molto piccoli. Le caratteristiche di questi tubi consentono spazi d'installazione significativamente ridotti, specialmente nel caso di tubi di

proprietà meccaniche e ottiche a valle.

L'uniformità della lastra, inoltre, ha permesso di progettare un avvolgitore che realizza bobine di precisione praticamente perfette, a vantaggio dei termoformatori che possono così ridurre al minimo gli sfridi laterali, risparmiando sul materiale.

riferimento 2990

grande diametro (il raggio minimo di curvatura per DN 75 è 200 mm). Al contempo la flessibilità consente di alloggiare i tubi in spazi molto ristretti, dove la loro installazione sarebbe stata precedentemente impossibile. Il materiale scelto, Teflon PTFE 62-N di DuPont, combina eccellente resistenza a fatica flessionale e resistenza alla



riferimento 2991



Lusin® Prodotti di pulizia per vite e cilindro e prodotti ausiliari

- Prodotti di spurgo per iniezione, estrusione e soffiaggio
- Sprays per pulizia, lubrificazione, distacco e protezione stampi

Soluzioni per il risparmio!

 **Chem
Trend**

www.chemtrend.com
www.chemtrend.it

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

POLIOLEFINE MISTE

Nella prima riunione del gruppo di lavoro Uniplast SC25/GS9 (Poliiolefine miste), svoltasi il 6 marzo, sono state discusse le problematiche sollevate circa le materie prime seconde costituite da poliolefine miste.

Ciò in relazione a quanto indicato al punto 6 Rifiuti di plastiche Allegato 1 Suballegato 1 del decreto del 5 febbraio 1998 del Ministero dell'Ambiente "Individuazione dei rifiuti pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n 22" e al decreto n. 186 del 5 aprile 2006 del Ministero dell'Ambiente "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 - Individuazione



dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997". Le miscele di poliolefine miste in discussione sono impiegate per la produzione di diversi articoli come schienali di sedie, pallet e arredi urbani. Franco Fabris (Proteus) ha presentato una bozza per una proposta di norma per l'impiego di tali materiali per stampaggio a iniezione ed estrusione. L'argomento è stato considerato di notevole interesse perché finalizzato a un nuovo utilizzo industriale di materiali che altrimenti potrebbero essere considerati solo come rifiuti.

m

TUBI DI GOMMA

Nella riunione del gruppo di lavoro UNI "Tubi di gomma", svoltasi il 7 marzo, è stata valutata positivamente la proposta maturata in seno al gruppo stesso di richiedere al CEN TC 218 (Rubber and plastics hoses and hose assemblies) che le norme di sistema siano armonizzate secondo la direttiva 97/23/EC (PED) e la direttiva 84/09/EC (APEX).

Si è quindi valutato lo stato di avanzamento di alcuni documenti fra cui il prEN 12115 "Rubber and thermoplastics hoses and hose assemblies for liquid or gaseous chemicals - Specification", che è stato respinto al voto formale e ripartirà probabilmente dallo stadio di working draft.

A seguire sono stati esaminati diversi documenti in votazione:

- ISO DIS 3862 Rubber hoses and hose assemblies - Rubber-covered spiral wire-reinforced hydraulic types for oil-based fluids - Specification
- ISO DIS 4079 Rubber hoses and hose assemblies - Textile-reinforced hydraulic types for oil-based or water-based fluids - Specification
- ISO DIS 1436 Rubber hoses and hose assemblies - Wire-braid-reinforced hydraulic types for oil-based or water-based fluids - Specification
- ISO DIS 4080:2008 (prEN ISO 4080) Rubber and plastics hoses and hose assemblies - Determination of permeability to gas
- ISO DIS 4023:2008 (prEN

m

ISO 4023) Rubber hoses and hose assemblies for steam - Test methods

- ISO DIS 1402:2008 (prEN ISO 1402) Rubber and plastics hoses and hose assemblies - Hydrostatic testing
- ISO CD 10619-1 Rubber and plastics hoses and tubing - Measurement of flexibility and stiffness - Part 1: Bending tests at ambient temperatures
- ISO CD 10619-2 Rubber and plastics hoses and tubing - Measurement of flexibility and stiffness - Part 2: Bending tests at sub-ambient temperatures
- ISO CD 30013 Rubber and thermoplastics hoses - Methods of exposure to laboratory light sources - Determination of change in colour, appearance and physical properties.

Nell'ISO DIS 1402 è stata introdotta una nuova procedura per mettere in pressione il tubo ed è stato chiesto ai presenti che venga chiaramente indicata la possibilità di effettuare prove su banchi verticali e orizzontali.

ADDUZIONE ACQUA

Il 12 marzo si è svolta presso UNI una riunione del gruppo di lavoro "Impianti adduzione acqua" per la revisione della norma UNI 9182 "Impianti di alimentazione e distribuzione di acqua fredda e calda - Criteri di

APPARECCHI SANITARI

Il 3 marzo si è svolta una riunione del gruppo di lavoro UNI "Apparecchi sanitari".

Il prEN 14055 "WC and urinal flushing cisterns" non ha superato l'inchiesta UAP ed è all'esame del CEN TC 163/WG3 (Closet bowls, flushing cisterns, urinals, bidets and kitchen sinks) per essere nuovamente sottoposto a voto.

Il prEN 263 Revision "Sanitary appliances - Crosslinked cast acrylic sheets for baths and shower trays for domestic purposes" è stato approvato.

Sono in pubblicazione le seguenti norme UNI:

- EN 14428+A1 Shower enclosures - Functional requirements and test methods
- EN 12764+A1 Sanitary appliances - Specification for whirlpool baths.

m

progettazione, collaudo e gestione". Si sono conclusi i lavori di stesura del nuovo testo della norma, che andrà prossimamente in inchiesta.

La revisione si è resa necessaria a seguito della pubblicazione delle norme EN 806-1, EN 806-2 e 806-3 sulle "Specifications for installation inside buildings conveying water for human consumption", che riguardano rispettivamente caratteristiche generali, progettazione e dimensionamento delle tubazioni.

Dato che queste tre norme devono essere recepite come norme UNI EN, ma non contengono tutte le prescrizioni e le indicazioni contenute nella UNI 9182, si è preferito non ritirare la norma, ma cancellare dalla stessa tutti gli argomenti che vengono presi in considerazione dalle EN 808-1, EN 806-2 ed EN 806-3, in modo da recepire le norme EN

continuando ad avere a disposizione un quadro normativo completo su tutti gli argomenti che riguardano gli impianti di alimentazione di acqua.

Dopo la pubblicazione delle future norme EN 806-4, che riguarda la progettazione, e 806-5, sulla gestione e manutenzione degli impianti, la norma UNI 9182 verrà definitivamente ritirata. I lavori per questa seconda operazione si prospettano però piuttosto complessi e probabilmente la nuova UNI 9182 avrà vita abbastanza lunga.

La UNI 9182 è stata aggiornata eliminando, oltre agli argomenti contenuti nelle EN 806, anche le parti ormai obsolete e aggiornando i riferimenti normativi; inoltre è stata aggiunta una bibliografia.



FOGNATURE



Si è svolta a Bologna il 19 marzo una riunione del gruppo ad hoc CEN TC 155/WG 6&7 per la revisione della norma EN 1401 "Fognature di PVC-U" - project leader e coordinatore Carlo Longo (Redi).

La maggior parte dei voti negativi nel voto formale del prEN 1401-1 è dovuta all'inclusione dei tubi multistrato coestrusi. A seguito del voto la Francia preso anch'essa una posizione negativa sui tubi coestrusi seppure avesse votato positivamente senza commenti.

In riunione la maggior parte dei presenti ha concordato nel ritorno al testo originale della EN 1401-1. La norma si applica solo a tubi con parte solida a singolo strato con superfici interne ed esterne lisce e con la stessa formulazione del compound per tutta la parete; si è chiaramente esplicitato che la norma è applicabile a tubi di PVC-U non espansi.

Nel punto 4.2 "Materiale del tubo" è stato tolto il valore di riferimento della densità (1.400 kg/m³) misurata secondo E ISO

1183-1 ed è rimasto solo quello indicativo della densità media del compound ($\approx 1,5 \text{ g/cm}^3$) nell'Appendice B informativa, sulle caratteristiche generali dei tubi e dei raccordi di PVC-U a cui poi è stato aggiunto il coefficiente di Poisson di 0,4.

Nella stessa Appendice B, per quanto riguarda la rigidità annulare, si è stabilito di riprendere quanto riportato al punto 3.3 "Raccordi" della ENV 1401-3 poiché i raccordi che sono conformi alla EN 1401-1 a causa della loro geometria hanno una rigidità più grande del tubo corrispondente. Per la rugosità idraulica si farà anche riferimento al prCEN TS 15223.

La richiesta italiana di riportare il testo del punto 4.1 "Materia prima" a quello originale della EN 1401-1, senza la possibilità di ridurre il contenuto di PVC-U al 75% impiegando cariche di granulometria fine, è stata considerata dai presenti ma non è stata accettata perché l'impiego è ormai diffuso da anni per i tubi strutturati e non si sono mai riscontrati particolari problemi.

CERCANSI SPONSOR

Dal 27 al 31 ottobre prossimo Uniplast ospiterà la riunione internazionale dell'ISO TC 138 (Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids). L'evento avrà luogo a Roma nel centro congressi dell'hotel Sheraton Golf Parco de' Medici e si articolerà in riunioni specifiche di 13 gruppi di lavoro.

L'onere organizzativo a carico di Uniplast è evidentemente piuttosto rilevante, anche in termini economici e, di conseguenza, è in corso una raccolta di sponsorizzazioni da parte di aziende produttrici di manufatti, materie prime, ausiliari, macchine ecc. che accettino di assorbire quota-parte dei costi.

Per eventuali adesioni: Gianluigi Moroni (tel. 02 8056147 - e-mail: gianluigi.moroni@uniplast.info).



PROGETTI DI NORMA

Riportiamo qui di seguito l'elenco dei progetti di norma ISO e CEN inviati in inchiesta pubblica nel mese di marzo 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

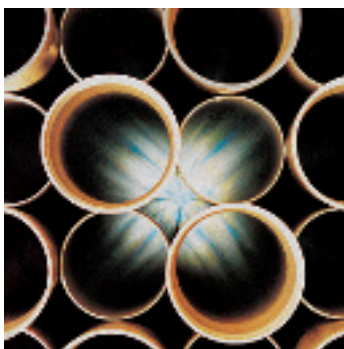
ISO TC 45 (Rubber and Rubber Products)

ISO/DIS 6804 Rubber and plastics inlet hoses and hose assemblies for washing machines and dishwashers - Specification ISO/TC 45/SC 1 N 1193 - ISO/CD 10619-3 - Rubber and plastics hoses and tubing - Measurement of flexibility and stiffness - Part 3: Bending tests at high and low temperatures.

ISO TC 61 (Plastics)

ISO TC 61/SC9 N 1374 Plastics - Post-consumer Poly(ethylene terephthalate) (PET) bottle recycles - Part 1: Designation system and basis for specifications ISO TC 61/SC9 N 1375 Plastics - Post-consumer Poly(ethylene terephthalate) (PET) bottle recycles - Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties ISO/TC61/SC9 N1373 ISO/CD 1874-1.2 Plastics - Polyamide (PA) moulding and extrusion materials - Part 1: Designation system and basis for specification (WG08) ISO TC 61/SC5 N1131 ISO CD 10210 Plastics - Preparation of





samples for biodegradation test of plastic materials
 ISO/TC 61/SC 13 N 768 - Committee Draft ISO/CD 22314 - Plastics - Glass-fibre-reinforced products - Determination of fibre length
 ISO/TC 61/SC 13 N 769 - Committee Draft ISO/CD 30012 - Carbon-fibre-reinforced plastics - Determination of the size and aspect ratio of crushed objects
 ISO/DIS 27547-1 Plastics - Preparation of test specimens of thermoplastic materials using mouldless technologies - Part 1: General principles, and laser sintering of specimens
 ISO/FDIS 10840 Plastics - Guidance for the use of standard fire tests
 ISO/FDIS 15106-4 Plastics - Film and sheeting - Determination of water vapour transmission rate - Part 4: Gas-chromatographic detection sensor method
 ISO FDIS 16869 Plastics - Assessment of the effectiveness of fungistatic compounds in plastics formulations.

ISO TC 92 (Fire Safety)

ISO/TC 92/SC 1 N 1061 - New Work Item Proposal - Reaction to fire tests - Measurement of fundamental material properties using a fire propagation apparatus
 ISO/FDIS 5660-4 Reaction-to-fire tests - Heat release, smoke production and mass loss rate - Part 4: Measurement of heat release for determination of low levels of combustibility

ISO TC 138 (Plastics Pipes, Fittings and Valves for the Transport of Fluids)

ISO/FDIS 21003-1 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 1: General
 ISO/FDIS 21003-2 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 2: Pipes
 ISO/FDIS 21003-3 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 3: Fittings

ISO/FDIS 21003-5 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 5: Fitness for purpose of the system.

ISO TC 219 (Floor Coverings)

ISO/TC 219 N 358 ISO/CD 10965 Textile floor coverings - Determination of electrical resistance
 ISO/TC 219 N 357 ISO/CD 11638 Resilient floor coverings - Heterogeneous polyvinyl chloride flooring on foam - Specification

CEN TC 155 (Plastics Piping Systems and Ducting Systems)

155-N-3202 prEN-1852-1 Revised text for dimensions for comment prEN ISO/FDIS 21003-1 Multilayer piping systems for hot

and cold water installations inside buildings - Part 1: General
 prEN ISO/FDIS 21003-2 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 2: Pipes
 prEN ISO/FDIS 21003-3 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 3: Fittings
 prEN ISO/FDIS 21003-5 Multilayer piping systems for hot and cold water installations inside buildings - Part 5: Fitness for purpose of the system.

CEN TC 248 (Textiles and Textile Products)

CEN/TC 248 N 869 - New Work Item Proposal - Rubber or plastic coated fabrics - Physical and mechanical tests - Determination of flex resistance by flexometer method.



- superiore a 2 milioni di euro
- piccola impresa: meno di 50 occupati e un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 10 milioni di euro
- media impresa: meno di 250 occupati e un fatturato annuo non superiore a 50 milioni di euro oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 43 milioni di euro.

Sono ammissibili i piani di investimenti rivolti all'avvio di attività imprenditoriale e acquisto di attività preesistente o anche alla realizzazione di progetti aziendali concernenti l'innovazione di prodotto, tecnologica o organizzativa o all'incremento o miglioramento della capacità produttiva attraverso l'ammodernamento, l'ampliamento dei processi aziendali e delle strutture operative comprendenti gli immobili e gli spazi destinati alla produzione o al magazzino.

Le spese devono essere sostenute in data successiva al finanziamento e possono riguardare acquisto e ristrutturazione di immobili, impianti e macchinari, hardware e software, marchi e brevetti aziende e rami d'azienda, automi e per le nuove attività scorte.

Per partecipare all'iniziativa le imprese devono: presentare al consorzio/cooperativa garante domanda di partecipazione all'iniziativa compreso un piano di investimenti; stipulare un finanziamento bancario o un contratto di leasing - avente durata non inferiore a 36 mesi e garantito da uno dei consorzi o cooperative Fidi; rendicontare entro i sei mesi successivi alla data di erogazione del finanziamento al consorzio/cooperativa garante la realizzazione del piano di investimenti programmato.

Le domande sono presentabili entro il 31 dicembre 2008. Il bando prevede l'assegnazione di un contributo in abbattimento tassi sull'importo dell'investimento ritenuto agevolabile che non potrà essere inferiore a 13.000 euro e superiore a 300.000 (raggiungibile anche con più operazioni di finanziamento/leasing) e comunque non potrà eccedere l'ammontare del finanziamento ottenuto presso l'istituto di credito o risultante dal contratto di leasing. L'abbattimento del costo di ciascun finanziamento o del leasing stipulato al fine di realizzare gli investimenti potrà variare da 1 a 2,5 punti a seconda dell'entità del finanziamento e della tipologia di azienda.



Notizie e approfondimenti di natura economico-finanziaria. Risposte ai quesiti d'interesse generale posti dai lettori. 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).

Bando per le PMI milanesi

FINANZIAMENTI PER INVESTIMENTI

La Camera di Commercio di Milano ha emanato un bando per promuovere e sostenere l'accesso al credito delle piccole e medie imprese iscritte al Registro Imprese o al REA della stessa Camera di Commercio di Milano sia come sede operativa sia come sede legale. A tal fine è previsto uno stanziamento complessivo di 800.000 euro per contributi in conto abbattimento tassi finalizzati alla riduzione del costo dei finanziamenti/leasing per acquisto, rinnovo o ristrutturazione di impianti tecnici, attrezzature e strutture

immobiliari. Sono ammesse ai benefici del bando le imprese di tutti i settori che rientrano nella definizione di micro, piccola e media impresa. Circa la nuova definizione della categoria delle PMI, si ricorda che i nuovi parametri di riferimento, definiti nella raccomandazione e recepiti nel decreto del Ministero delle Attività Produttive sono i seguenti:

- microimpresa: meno di 10 occupati e un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo (corrispondente al totale dell'attivo patrimoniale) non



Questa rubrica è riservata all'elencazione dei dati di riferimento relativi alle richieste di brevetto europeo 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
51BEP9527	TM DI TIZIANA MAZZA	24-05-2002	26-07-2006	Dispositivo per stampare la parte inferiore di chiusura di un recipiente
51BEP9528	REIFENHÄUSER MASCHINENFABRIK	1-06-2002	26-07-2006	Testa di estrusione
51BEP9530	MILLIKEN EUROPE	23-08-2001	19-07-2006	Metodo per rinforzare con fili e fibre tubi e condotte
51BEP9541	HB FEINMECHANIK	17-12-2001	19-07-2006	Metodo per produzione di granuli
51BEP9543	GEFRAN	31-01-2002	5-07-2006	Dispositivo per alimentazione e controllo di resistenze elettriche in macchine per materie plastiche
51BEP9547	HONEYWELL	15-01-2002	26-07-2006	Stampo a iniezione per elementi ottici
51BEP9548	MANNESMANN PLASTICS MACHINERY	15-02-2002	26-07-2006	Unità di chiusura di una macchina a iniezione
51BEP9551	CEBAL	18-03-2002	12-07-2006	Metodo per produzione di tubi flessibili
51BEP9556	BÜHLER	13-06-2002	19-07-2006	Metodo di degasaggio in estrusori multivite
51BEP9558	GNEUSS KUNSTSTOFFTECHNIK	22-10-2002	5-07-2006	Estrusore
51BEP9560	BERSTORFF	5-12-2002	19-07-2004	Estrusore multiplo
51BEP9563	PROCTER & GAMBLE	12-03-2003	26-07-2006	Metodo per produzione di bottiglie
51BEP9564	3M	30-10-2002	26-07-2006	Metodo di coestrusione
51BEP9568	DEGUSSA	23-02-2004	26-07-2006	Processo di saldatura a ultrasuoni
51BEP9571	KABUSHIKI KAISHA KOBE SEIKO SHO	18-05-2004	19-07-2006	Vite di miscelazione per estrusori
51BEP9575	RUTIL	21-09-2004	5-07-2006	Macchina a iniezione con unità a pistone in alternanza con vite di plastificazione
51BEP9580	KIEFEL EXTRUSION	25-01-2005	12-07-2007	Metodo per pulizia della testa per film soffiato
51BEP9583	BERSTORFF	24-10-2003	12-07-2006	Sistema di calandratura
51BEP9584	A. FRIEDR. FLENDER	4-03-2005	26-07-2006	Unità di trasmissione per estrusore bivate
51BEP9586	AUTOMA	18-05-2005	5-07-2006	Unità di chiusura stampi
51BEP9596	KAUTEX MASCHINENBAU	24-03-2000	2-08-2006	Metodo per soffiaggio di corpi cavi
51BEP9597	OPTIMA	12-01-1999	23-08-2006	Processo di estrusione-compresione di articoli ottici
51BEP9599	BANDERA	25-01-2000	16-08-2006	Estrusore multivite
51BEP9605	RHODIA ENGINEERING PLASTICS	14-09-1999	16-08-2006	Metodo per produzione di corpi cavi
51BEP9607	TORAY INDUSTRIES	18-04-2000	9-08-2006	Metodo per produzione di film in poliestere biorientato
51BEP9608	FRAUNHOFER	10-05-2001	2-08-2006	Procedimento per produzione di espansi termoplastici
51BEP9617	HUHTAMAKI DEUTSCHLAND	6-12-2001	2-08-2006	Processo per produzione di film multistrato
51BEP9618	SIEMENS	20-12-2001	9-08-2006	Procedimento per dotare di guide ottiche pezzi stampati a iniezione
51BEP9622	TEXTRON AUTOMOTIVE	29-09-2000	16-08-2006	Metodo per stampaggio di materiali plastici simili ai metalli
51BEP9623	NEGRI BOSSI	1-02-2002	23-08-2006	Unità d'iniezione
51BEP9624	SIPA	11-10-2001	6-09-2006	Dispositivo di presa per preforme
51BEP9625	FLEXIBLE PRODUCTS	26-10-2001	20-09-2006	Unità di miscelazione per schiume multicomponenti
51BEP9626	KRAUSS-MAFFEI	1-02-2003	13-09-2006	Macchina a iniezione e dispositivo di controllo in linea
51BEP9628	GREINER EXTRUSIONSTECHNIK	3-03-2003	20-09-2006	Calibratore
51BEP9631	BATTENFELD	23-05-2003	6-09-2006	Unità di raffreddamento per macchine a iniezione
51BEP9632	ZHUHAI ZHONG FU PET BEER BOTTLE	21-01-2002	27-09-2006	Processo per produzione di bottiglie per birra con collo cristallizzato

BREVETTI CONCESSI	titolare	data di deposito	data di rilascio	titolo
51BEP9635	SIMCON	23-07-2002	13-09-2006	Simulatore di flusso per analisi strutturali
51BEP9638	FITT	30-08-2002	27-09-2006	Metodo per giunzione a tenuta di tubi e raccordi
51BEP9640	MOLD-MASTERS	12-12-2003	20-09-2006	Ugello d'iniezione e dispositivo di riscaldamento
51BEP9647	GEKA BRUSH	9-01-2003	6-09-2006	Metodo per produzione di spazzole
51BEP9648	CARL FREUDENBERG	22-11-2002	27-09-2006	Procedimento per stampaggio a iniezione di espansi
51BEP9650	JSP	18-05-2004	13-09-2006	Metodo per stampaggio di espansi
51BEP9652	OLE-BENDT RASMUSSEN	3-03-2003	27-09-2006	Processo per coestrusione di film orientati
51BEP9654	TETRA LAVAL	17-03-2003	27-09-2006	Processo per produzione di contenitori mediante iniezione-stirosoffiaggio
51BEP9658	DEGUSSA	3-02-2003	20-09-2006	Procedimento per stampaggio a iniezione di contenitori per liquidi
51BEP9662	PREDRAG PESOVIC	28-07-2003	13-09-2006	Metodo per stampaggio a iniezione di articoli multistrato
51BEP9663	SIDEL	23-06-2003	6-09-2006	Processo di iniezione-stirosoffiaggio per contenitori
51BEP9672	ILLIG MASCHINENBAU	14-05-2005	6-09-2006	Metodo per produzione di contenitori etichettati partendo da foglie termoplastiche
51BEP9674	INTERGLASS TECHNOLOGY	2-07-2004	20-09-2006	Dispositivo per allineamento di due semi-stampi
51BEP9675	IFW MANFRED OTTE	26-07-2004	6-09-2006	Stampo a iniezione per raccordi
51BEP9676	SEMPERIT	27-05-2004	27-09-2006	Metodo per raccordare longitudinalmente dei profili
51BEP9677	NMC	4-06-2004	20-09-2006	Metodo per produzione di profilati pieni o cavi
51BEP9679	GERHARD KATZENGROBER	30-07-2004	27-09-2006	Metodo per giunzione di profili cavi
51BEP9683	HUSKY	5-06-1996	4-10-2006	Macchina a iniezione con gruppo di bloccaggio
51BEP9689	DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT UND RAUMFAHRT	4-12-1999	18-10-2006	Metodo per produzione di parti rinforzate con fibre
51BEP9690	3D SYSTEMS	8-02-2000	18-10-2006	Metodo per stampa stereolitografica
51BEP9695	GRAMMER AUTOMOTIVE	15-05-2001	18-10-2006	Metodo per produzione di espansi multistrato
51BEP9698	ESCHMANN-STAHL	30-03-2000	18-10-2006	Sistema di prototipazione rapida
51BEP9701	SARONG	5-05-2000	25-10-2006	Procedimento per produzione di contenitori a due strati
51BEP9704	PVAXX RESEARCH AND DEVELOPMENT	1-03-2001	25-10-2006	Processo per produzione di capsule soffiate di alcol polivinilico
51BEP9705	MAAG PUMP SYSTEMS TEXTRON	17-09-2002	18-10-2006	Dispositivo di azionamento di un estrusore
51BEP9708	DAYCO PRODUCTS	26-04-2000	4-10-2006	Metodo per produzione di tubi curvati
51BEP9709	HENGST	30-06-2001	25-10-2006	Dispositivo di miscelazione e trasporto di materie prime
51BEP9710	ILLIG MASCHINENBAU	11-09-2002	25-10-2006	Metodo per formatura di lastre o film
51BEP9711	KRAUSS MAFFEI	12-09-2002	4-10-2006	Dispositivo rotativo per macchine a iniezione orizzontali
51BEP9712	BIO DEG. MOULDINGS	13-07-2001	18-10-2006	Metodo per formare materiali biodegradabili
51BEP9713	GRAHAM PACKAGING	9-07-2001	11-10-2006	Metodo per produzione di contenitori soffiati e chiusure relative
51BEP9715	YUDO	27-02-2002	25-10-2006	Cilindro di controllo multiposizione per macchine a iniezione
51BEP9720	SIMON ROELOF VASSE	15-11-2001	11-10-2006	Filtro per materie plastiche
51BEP9726	MOLD MASTERS	14-08-2003	18-10-2006	Ugello a valvola
51BEP9727	BLO N' FIL	17-05-2002	18-10-2006	Macchina per soffiaggio di bottiglie
51BEP9729	WT WICKELTECHNIK	9-10-2003	11-10-2006	Processo per produzione di lastre e blocchi a nido d'ape
51BEP9730	KMK LIZENCE	7-08-2002	4-10-2006	Metodo per produzione di contenitori
51BEP9733	TYCO ELECTRONICS	11-11-2003	4-10-2006	Procedimento per stampaggio a iniezione di compositi
51BEP9736	KALIBOX	5-12-2003	4-10-2006	Metodo per produzione di imballaggi isotermitici
51BEP9737	HENNECKE	24-12-2003	4-10-2006	Processo per produzione di articoli in poliuretano
51BEP9738	WINDMÖLLER & HÖLSCHER	30-09-2002	4-10-2006	Testa di estrusione per film tubolari
51BEP9741	RICOH	25-04-2003	25-10-2006	Metodo per granulazione di materiale in polvere
51BEP9742	PIRELLI TYRE	5-02-2002	11-10-2006	Estrusore per produzione di pneumatici



MOTOMECCANICA®
Braga e Pellegrini S.r.l.



RIDUTTORI PER ESTRUSORI, MESCOLATORI E CALANDRE

GEARBOXES FOR EXTRUDERS, MIXERS AND CALENDERS

GETRIEBE FÜR EXTRUDER, MISCHER UND KALANDER

REDUCTEURS POUR EXTRUDEUSES, MELANGEURS ET CALANDRES

REDUCTORES PARA EXTRUSORAS, MEZCLADORES Y CALANDRAS

Via dell'Artigianato, 3
37064 Povegliano Veronese (Verona) Italy
Tel. 0456 351 900 Fax 0456 359 903
motomeccanica@motomeccanica.it - www.motomeccanica.it





Applicazione: Stampo Cestello Lavatrice
Lega: AMPCOLOY® 940
Risultato: **Aumento Produttività del 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



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



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.

Evoluzione del CAD

Per la progettazione di stampi sono disponibili modelli di analisi sempre più sofisticati, capaci di definire la geometria delle cavità, dei canali di colata ecc. (PLASTICS TECHNOLOGY - marzo 2008 - pag. 60-65)

riferimento 3002

Vibrazione multipla

La saldatura a vibrazione consente di risolvere problematiche particolarmente delicate nella giunzione multipla di particolari tecnici.

(PLASTIC INDUSTRIAL - marzo 2008 - pag. 44-50)

riferimento 3003

Metalli rimpiazzati

Nuovi materiali e nuove tecnologie contribuiscono a una graduale e continua sostituzione di componentistica metallica con l'adozione di materie plastiche in diversi settori.

(PLASTICS ENGINEERING - marzo 2008 - pag. 28-34)

riferimento 3004

Risparmio energetico

La gomma vulcanizzata S-SBR rappresenta una soluzione valida per la produzione con risparmio energetico di pneumatici e articoli tecnici; le molte esperienze in Giappone lo dimostrano ampiamente.

(RUBBER ASIA - marzo-aprile 2008 - pag. 61-63)

riferimento 3005

Gomma in Asia-Pacifico

I consumi di gomma naturale e sintetica continuano ad aumentare costantemente nei paesi asiatici. La Cina anche in questo settore è attestata largamente al primo posto della classifica mondiale.

(RUBBER ASIA - marzo-aprile 2008 - pag. 28-32)

riferimento 3006



STAMPAGGIO A INIEZIONE

Come noto, lo stampaggio a iniezione è il più diffuso processo di trasformazione delle materie plastiche. Anche sulla base di quanto viene riportato dagli esperti (in particolare i docenti CESAP che collaborano con MACPLAS), l'esperienza di tutti i giorni porta spesso a concludere che molti non conoscono pienamente i fattori determinanti che influenzano qualitativamente e quantitativamente i manufatti prodotti mediante tale tecnologia.

Le carenze, talvolta, sono a livello di progettazione del pezzo; in qualche caso si tratta di incompetenza nella scelta delle materie prime; molto di frequente ci si imbatte in insufficienti capacità di combinazione ottimale macchina-stampo-ausiliari per produrre un determinato componente. In ogni caso, comunque, risulta evidente il bisogno - a livello di progettista o di operatore di macchina o addirittura di ufficio acquisti - di nozioni e informazioni aggiornate su quanto offre il processo di stampaggio a iniezione, in tutte le sfaccettate varianti oggi disponibili.

Un compendio di quanto di essenziale sia bene conoscere specialmente nell'attuale situazione di mercato, per competere in questo settore, è rappresentato dalla seconda edizione appena pubblicata del volume Injection Moulding Handbook, scritto da tre autori con diverse esperienze professionali, con il contributo di ben diciassette specialisti

di varie nazionalità.

Scorrendo il volume si possono verificare le proprie conoscenze ed esperienze in relazione a: diversi tipi di macchine oggi presenti sul mercato per quanto concerne le caratteristiche costruttive e funzionali dei gruppi di chiusura e di plastificazione; criteri di progettazione di stampi, ugelli, estrattori ecc.; apparecchiature ausiliarie di alimentazione, manipolazione ecc.; sistemi di simulazione e controllo del processo; modalità per rimediare alle imperfezioni che si evidenziano in fabbrica, al momento dello stampaggio, in funzione di materie prime, stampi e macchine in uso.

Tim A. Osswald, Tom Turng, Paul J. Gramann - **INJECTION MOULDING HANDBOOK** (Carl Hanser Verlag - 159,90 euro)

EPS E AMBIENTE

L'impatto ambientale viene considerato oggi uno degli aspetti più importanti legati a qualsiasi tipo di materiale, componente o sistema. In effetti la materia prima utilizzata, i consumi energetici conseguenti a produzione e trasformazione, le fasi finali di utilizzo, il recupero, il riciclo interessano in modo indiscriminato ogni tipo di ambiente e la vita di tutti.

A fronte di queste considerazioni l'utilizzatore finale è sempre più sensibile a questioni e informazioni di tipo ambientale anche se, purtroppo, la sensazione unanime sembra essere che il corpus di dati disponibili a riguardo siano di difficile interpretazione. Di solito, inoltre, tale sensazione viene superata con un approccio emotivo piuttosto che razionale.

Per affrontare ed esporre quanto più chiaramente e semplicemente tali tematiche in relazione a polistirene espanso e ambiente, la collana di libri di AIPE si è arricchita di un nuovo volume rivolto ad architetti, operatori e tecnici di settore. Inteso come strumento per agire in modo "ambientalmente compatibile", il libro propone un'accezione di ambiente che va, per così dire, dall'interno all'esterno, secondo un percorso che parte dalle materie prime utilizzate per giungere alle modalità di riutilizzo del materiale dopo averlo impiegato nelle diverse applicazioni più ricorrenti.

IL POLISTIRENE E L'IMPATTO AMBIENTALE (Bema Editrice - I-SBN 978-88-7143-275-5 - 12 euro - www.bema.it)



2008

3-5 giugno - **Plastec East** (New York, Stati Uniti)

3-5 giugno - **Expomoldes** (Zaragoza, Spagna)

5-8 giugno - **Vietnam Plastic, Packaging, Printing** (Hanoi, Vietnam)

17-19 giugno - **Rosmould** (Mosca, Russia)

19-22 giugno - **Interplas Thailand** (Bangkok, Thailandia)

16-19 luglio - **Rubber Plas** (Kuala Lumpur, Malesia)

6-9 agosto - **Indoplas** (Jakarta, Indonesia)

25-29 agosto - **Interplast** (Joinville, Brasile)

9-12 settembre - **Plastimold Printpack** (Mumbai, India)

18-22 settembre - **Taipeiplas** (Taipei, Taiwan)

23-25 settembre - **Plastukraina** (Kiev, Ucraina)

23-25 settembre - **Composites Europe** (Stuttgart, Germania)

23-25 settembre - **Plastec Midwest** (Rosemont-Chicago, Stati Uniti)

24-26 settembre - **Asiamold** (Guangzhou, Cina)

29 settembre-3 ottobre - **Colombiaplast** (Bogotà, Colombia)

30 settembre-2 ottobre - **Interplas** (Birmingham, Regno Unito)

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)
 20-21 ottobre - **Expoplast** (Montreal, Canada)
 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)
 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)
 12-14 novembre - **Muovi Plastics** (Lahti, Finlandia)
 13-16 novembre - **Vietnam Plas** (HoChiMinh City, Vietnam)
 18-21 novembre - **Central Asia Plast** (Almaty, Kazakistan)
 25-28 novembre - **Ukrplasttech** (Kiev, Ucraina)
 27-30 novembre - **Plast Eurasia** (Istanbul, Turchia)
 3-6 dicembre - **Euromold** (Frankfurt, Germania)
 3-6 dicembre - **Plastics & Rubber Indonesia** (Jakarta)

sando dai 13.000 m² netti del 2006 agli attuali 15.000; in aumento anche gli espositori: da 722 ad 817 (di cui 550 diretti), provenienti da 21 paesi. Quanto alle collettive, ben 10 (in ordine alfabetico) quelle presenti: Austria, Brasile, Canada, Corea Sud, Francia, Italia, Portogallo, Spagna, Stati Uniti, Taiwan. Circa il numero di visitatori, gli organizzatori hanno stimato siano state superate le 30.000 presenze, oltre il record di 29.000 registrato nel 2006. La rappresentanza italiana era di gran lunga una delle più significative con oltre 50 imprese. Alla collettiva organizzata da Asso-comaplast hanno aderito 15 aziende, mentre esponevano direttamente in fiera altre 20 aziende e altrettante erano presenti negli stand di rappresentanti e agenti locali. Per quanto riguarda la suddivisione merceologica degli espo-

sitori, va sottolineata la presenza massiccia di costruttori di macchine a iniezione, il che non deve sorprendere più di tanto, tenuto conto che questa tecnologia risulta essere la più utilizzata in Messico, anche in funzione della presenza delle imprese cosiddette "maquiladoras", che lavorano principalmente per il settore "automotive" americano. Al di là dei numeri "ufficiosi", la fiera ha avuto il suo picco massimo di affluenza nel secondo e soprattutto nel terzo giorno e, comunque, complessivamente la media è stata discreta, per non dire buona. Peraltro gli espositori italiani intervistati in fiera hanno dato pareri estremamente diversi sulla qualità dei visitatori. Certo è che in più di una occasione si è avuta la sensazione che il numero di curiosi fosse consistente.

sorprendente obiettivo prioritario di intercettare i sempre maggiori flussi di visitatori provenienti dall'estero. La percentuale di questi ultimi, indicata dall'organizzatore nelle statistiche giornaliera degli ingressi, si aggirava mediamente intorno al 17% del totale di visitatori registratisi durante i quattro giorni di fiera (circa 75.000 in tutto, con incidenza visibilmente crescente degli operatori professionali, grazie alla scelta dell'organizzatore di adottare l'ingresso a pagamento, anche se solo per i primi due giorni di fiera, per limitare la folla di "curiosi"). Naturalmente il caso pur emblematico di aziende che espongono a Chinaplas riconoscendone l'accresciuto spessore internazionale non rappresenta la norma e, a far da traino ai sempre maggiori investimenti destinati dagli espositori a tale fiera, rimane la domanda di beni strumentali e di materiali da parte dell'industria trasformatrice cinese. A tal proposito, si segnala che, ferma restando la rotazione annuale con Guangzhou (che ospiterà la prossima edizione di Chinaplas dal 18 al 21 maggio 2009), in occasione della prossima edizione a Shanghai nel 2010 almeno tre dei cinque nuovi padiglioni in costruzione dovrebbero essere già disponibili, portando la capienza totale a circa 160.000 m² lordi.



Il "fenomeno" Chinaplas 2008 nell'ambito delle mostre specializzate per il nostro settore è facilmente riassumibile in poche cifre: oltre 130.000 m² di superficie lorda (pari a circa 60.000 netti) occupati da più di 1.700 espositori (di cui il 65% esteri, provenienti da 34 paesi, con la restante percentuale di espositori cinesi, neanche immaginabile solo pochi anni fa). Limitando il confronto alle sole due edizioni precedenti, si conferma la crescita di Chinaplas al vertiginoso ritmo del 15-20% ogni anno... Ma, al di là dei meri dati statistici, la rilevanza che tale mostra sta assumendo per gli operatori di settore è testimoniata dal fatto che non pochi espositori si sono presentati con propri stand informativi, anche di dimensioni dignitose, senza particolari ambizioni commerciali verso la Cina ma con il nuovo e



Si è svolta a Shanghai, dal 17 al 20 aprile 2008, la ventiduesima edizione della mostra internazionale Chinaplas, organizzata da Adsale, con il supporto quasi ventennale di Euromap, di molte associazioni settoriali locali e di una giapponese e, per la prima volta, con il supporto della nostra rivista Macplas, di cui l'organizzatore si è significativamente avvalso per la pubblicità oltre i confini cinesi.

Presso il Centro Banamex di Città del Messico si è svolta dall'8 all'11 aprile la quindicesima edizione della mostra internazionale Plastimagen, con il patrocinio della locale associazione Anipac (Asociación Nacional del Plástico) e l'appoggio della statunitense SPI (Society of the Plastics Industry) e della messicana Aprepet (Asociación para Promover el Reciclado del PET). In termini dimensionali la manifestazione è cresciuta rispetto alla precedente edizione, pas-



Austria

14-16 ottobre - **Wien**: "Compositi legno-plastica"

Belgio

7-11 settembre - **Liège**: "Modifica, degradazione e stabilizzazione dei polimeri"
 16-18 settembre - **Antwerp**: "REACH Europe"

Corea Sud

24-28 giugno - **Seoul**: "Materie plastiche ed elettronica in Asia"



Emirati Arabi Uniti

2-4 giugno - **Dubai**: "Tubi in plastica in Medio Oriente"

Filippine

5-7 giugno - **Manila**: "Conferenza sulla gomma in ASEAN"

Germania

10-11 giugno - **Stuttgart**: "Adevisi, sigillanti e rivestimenti per l'automobile"

16-18 giugno - **Köln**: "Stam-paggio ed estrusione per medicinali"

22-23 settembre - **Essen**: "Plastici rinforzati e termo-indurenti"

7-8 ottobre - **Frankfurt**: "Nanopolimeri"

28-30 ottobre - **Köln**: "Imballi a

parete sottile"

5-6 novembre - **Berlin**: "Conferenza europea sulle bio-plastiche"

24-26 novembre - **Köln**: "Film multistrato per imballaggio"

India

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

Italia

1-5 giugno - **Gargnano**: "Materiali polimerici avanzati per lo sfruttamento delle risorse energetiche (Eupoc)"

15-19 giugno - **Salerno**: "Meeting annuale PPS (Polymer Processing Society)"

21-24 settembre - **Ischia**: "Tem-

pi dei polimeri e compositi"

Olanda

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

Regno Unito

7-8 ottobre - **London**: "Ingegneria petrolifera e polimeri"

Repubblica Ceca

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

Spagna

24-26 giugno - **Barcelona**: "Masterbatch"

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

Stati Uniti

3-4 giugno - **Charlotte**: "Profili plastici per edilizia"

9-10 giugno - **Las Vegas**: "Mercati emergenti nell'industria delle materie plastiche"

8-11 settembre - **Houston**: "Conferenza tecnica internazionale sui non-tessuti"

9-10 settembre - **Houston**: "Petrochimica in America Latina e Caraibi"

15-17 settembre - **San Diego**: "Congresso mondiale sui nano-

compositi"

21-24 settembre - **Minneapolis**: "Conferenza sulla termoformatura"

23-24 settembre - **Philadelphia**: "Polimeri medicali"

29 settembre-1 ottobre - **San Antonio**: "Conferenza tecnica annuale sui poliuretani"

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"

Ungheria

22-24 settembre - **Budapest**: "Conferenza mondiale sui tubi in plastica"

Vietnam

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



MASTERBATCH
2 0 0 8

Meeting changing customer and brand needs

Key presentations will include:

The challenges in transforming the face of a billion dollar brand
Mr. Ron Exner, Associate Program Director R&D Packaging, KRAFT FOODS R&D Inc

Use of masterbatch for global production of toys. Advantages and challenges seen from a technical and commercial aspect

Mr. Søren Kristiansen, Manager of Polymer Technology, LEGO SYSTEM A/S

Strategy development in an era of global change
Mr. John Manuck, President & CEO, TECHMER PM

Views on the development of the Indian masterbatch industry
Mr. Vikram Bhaduria, Director, ALOK MASTERBATCHES Ltd.

Register for this event.

For further details, please visit our website
www.amiconferences.com

or contact Maud Lassara,
Senior Conference Organiser,
Tel: +44 117 924 9442
email: ml@amiplastics.com

24-26 June 2008 - Hesperia Tower Hotel, Barcelona, Spain

HEADLINE SPONSOR

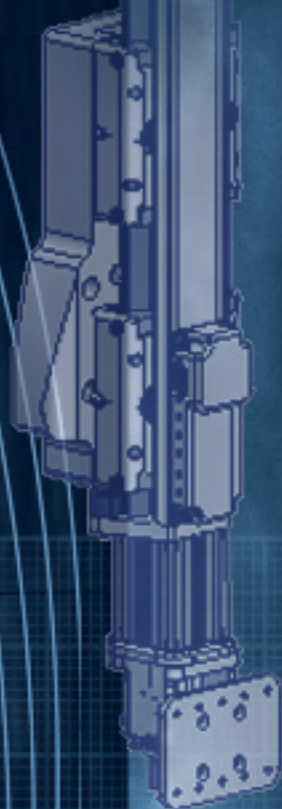


Organised by
Applied Market
Information Ltd.



Also
Sponsored
by:





aspettando ME

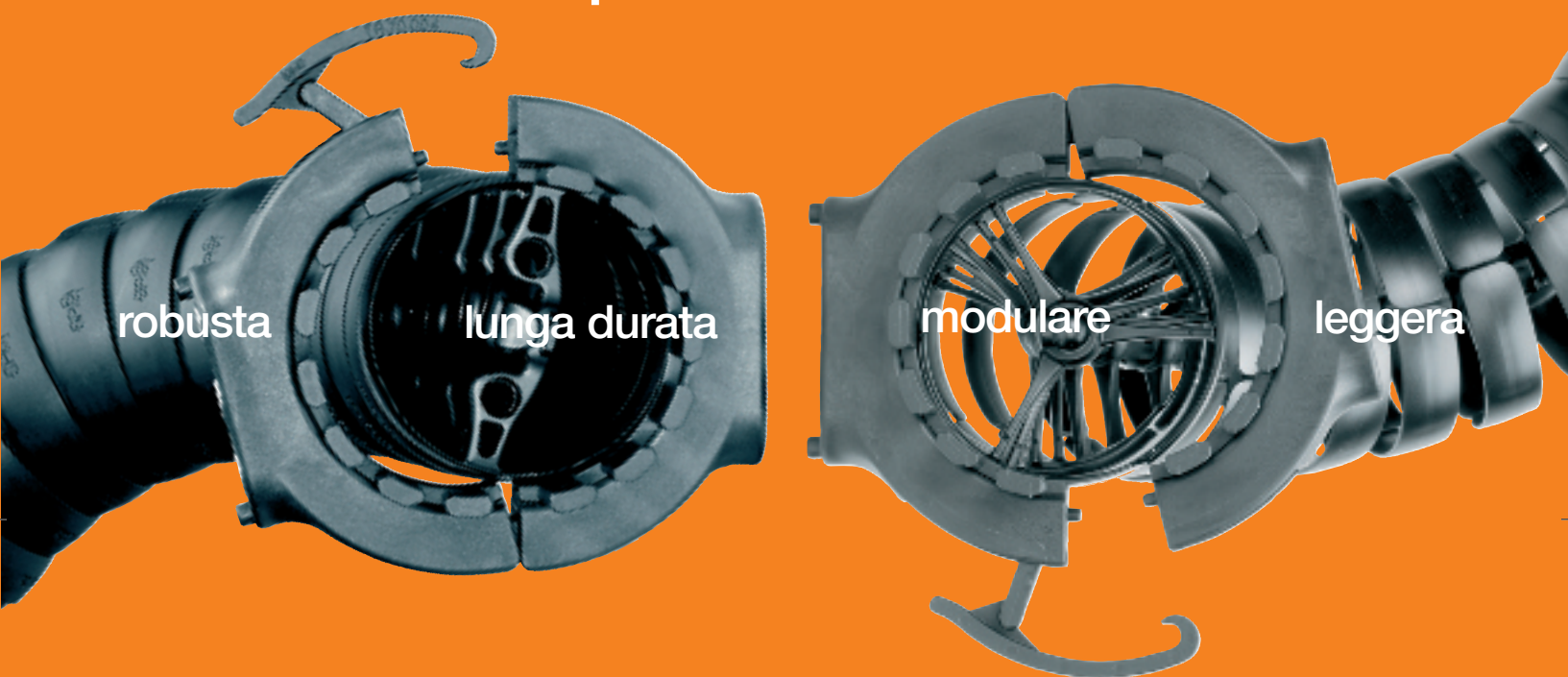
CAMPETELLA
ROBOTIC CENTER S.r.l.

62010 MONTECASSIANO (MC) Italy
commerciale@campetella.it
www.campetella.it

Triflex® R

Massima protezione e modularità...

...per l'asservimento del Vs. robot



Le ultime novità:



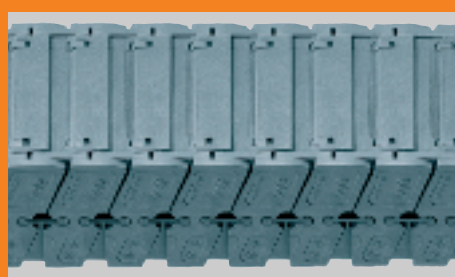
ChainFixNugget



Micro Flizz®



Sistema E3



E6 chiusa



E4/4 light



CF98/99 4 x d

igus® srl
via delle Rovedine, 4
23899 Robbiate (LC)

Tel. 039 59 06 1
Fax 039 59 06 222
igusitalia@igus.it

igus®.it
plastics for longer life®

Un mercato da 25 miliardi di euro e 50 milioni di ton

Cariche mondiali

Secondo un recente studio di mercato condotto da Ceresana Research, oltre 50 milioni di tonnellate di cariche vengono impiegate annualmente in diversi settori applicativi. Il valore totale delle cariche prodotte da oltre 700 aziende sfiora i 25 miliardi di euro. Inizialmente le cariche venivano utilizzate per produrre prodotti finiti più economici ma

oggi il loro compito consiste anche nel migliorare le proprietà tecniche. Esempi a tale proposito si ritrovano nei ritardanti di fiamma o nelle nanocariche per i nanocompositi. Tale mercato si sta spostando da Nordamerica ed Europa verso l'Asia, in particolare India e Cina. Molteplici sono le ragioni di questo sviluppo ma in particolare vanno sottolineati due fattori. Da una parte questi paesi dispongono di risorse minerali facilmente sfruttabili e dall'altra diversi ambiti produttivi si sono trasferiti dai paesi industrializzati a quelli che lo stanno sempre più diventando. Di conseguenza molte aziende acquistano in loco le materie prime di cui necessitano. Nei paesi asiatici è cresciuta non solo la domanda di cariche ma anche le esportazioni di cariche minerali verso Europa e America.

Si prevede che il mercato mondiale subirà uno sviluppo medio annuo del 3% fino a raggiungere entro il 2016 i 74 milioni di tonnellate e, in termini economici, i 50 miliardi di euro circa. L'Asia aumenterà la sua fetta di mercato mondiale dal 36% attuale al 44% nel 2016; altri paesi industrializzati invece perderanno quote nonostante qualche piccolo cenno di crescita.

Tra le 20 cariche più conosciute, il carbonato di calcio detiene il volume più elevato sul mercato ed è utilizzato soprattutto nell'industria della carta (anche se è in crescita nel comparto

delle materie plastiche). Mentre in precedenza veniva maggiormente usato il carbonato di calcio macinato, oggi viene principalmente impiegato quello precipitato, prodotto con il minerale naturale, e sempre più utilizzato per migliorare le caratteristiche tecniche dei prodotti finiti.

riferimento 2992

Insature in Cina

Un nuovo studio pubblicato da IAL Consultants fornisce una panoramica della produzione e del consumo di resine poliesteri insature (UPR) in Cina. L'industria settoriale ha iniziato a operare nel paese asiatico a partire dagli anni Sessanta e le tecnologie includevano stratificazione manuale, stampaggio a caldo e avvolgimento filamentare. Nel 1984 venne istituita la China FRP Industry Association, al fine di implementare regolazioni governative e politiche dedicate sia ai plastici rinforzati sia agli UPR, fornire statistiche, formazione e servizi tecnici, promuovere la comunicazione tra produttori locali e internazionali. Il tutto ha supportato lo sviluppo dell'industria cinese degli UPR. A fine anni Novanta SMC/BMC, spruzzo e stampaggio di lastre continue hanno fatto il loro ingresso in Cina, insieme ad altre tecnologie specifiche, provenienti da Giappone, Stati Uniti ed Europa. A partire dal

2000 la produzione totale cinese di UPR ha registrato una forte crescita grazie al boom economico del paese e, nel 2003, ha raggiunto il picco per via del veloce incremento della domanda. Da allora, la crescita ha subito un rallentamento, mantenendo però tassi analoghi a quelli del PIL. La maggior parte delle resine poliesteri prodotte e consumate in Cina sono tereftaliche, seguite da isoftaliche e vinilesteri. La ragione è che le resine poliesteri tereftaliche possono essere utilizzate da svariati settori industriali, con tecniche di lavorazione relativamente semplici e a costi contenuti.

L'industria degli UPR ha vissuto una grande crescita di pari passi ai progressi dell'economia cinese. Sono attese espansioni costanti per le applicazioni in edilizia e costruzioni nell'arco del prossimo quinquennio: la continua espansione dell'edilizia residenziale, l'ampliamento dei metri quadri pro capite, gli impianti sportivi in costruzione per le imminenti Olimpiadi di Pechino, il miglioramento delle infrastrutture urbane e l'avvio della posa in opera di numerose condotte statali hanno offerto inconfondibili opportunità all'industria degli UPR. Lo studio esamina anche la domanda attuale di resine

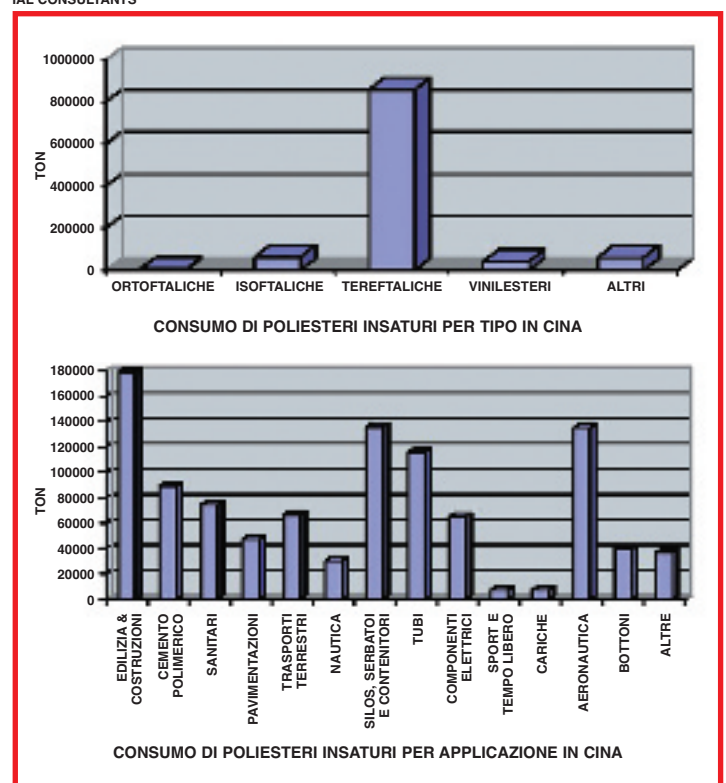
Compositi a PLAST'09

È stato reso noto dagli organizzatori di PLAST'09 che, nell'ambito della prossima edizione (Milano, 24-28 marzo 2009) della mostra internazionale triennale, uno spazio espositivo specifico sarà riservato esclusivamente al settore dei materiali compositi. Promossa in collaborazione con Assocompositi - l'associazione nazionale competente in

poliesteri insature in termini di volume, suddivisa per tipo di materia prima, applicazione e tecnologia di processo. Gli indici di consumo sono suddivisi per le sei regioni geografiche della Cina. Oltre a una disamina dei principali motori del mercato, vengono fornite previsioni sui consumi al 2011.

riferimento 2993

IAL CONSULTANTS



materia - questa iniziativa viene riproposta a distanza di parecchi anni, dopo che aveva riscosso un certo successo in varie edizioni della mostra milanese. Lo spazio espositivo sarà messo a disposizione di tutti i protagonisti della filiera dei materiali compositi.

A completare idealmente e supportare questo "revival" provvederà un'edizione rinnovata e ampliata - anche

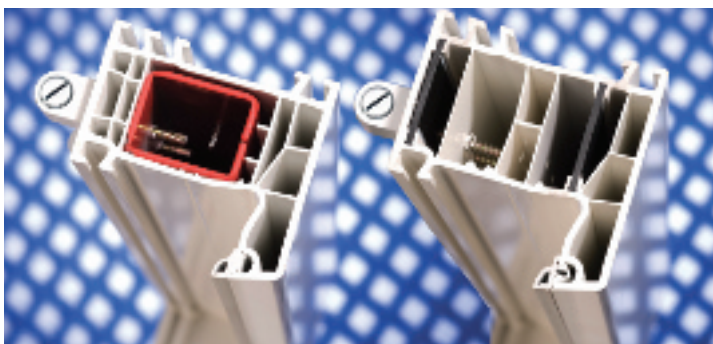
con l'apporto di relatori esteri - del congresso "Advancing with Composites" che, al contrario della parte espositiva, nelle ultime edizioni di PLAST non è mai mancato all'appuntamento con gli operatori del settore, proponendosi ogni tre anni quale momento d'incontro di rilievo tra il mondo della ricerca accademica e quello industriale.



AXEL

distaccata dal mandrino in modo netto e senza alcuna difficoltà. Terminata la prova, il nuovo distaccante è stato adottato su tutte le linee di produzione. Dopo la preparazione iniziale, il distaccante viene utilizzato in forma diluita (50% acqua e 50% distaccante) e applicato prima di ogni ciclo di avvolgimento.

riferimento 2995



BASF

Ponte termico

Un materiale termoplastico rinforzato con fibre di vetro è stato adottato in Germania da Aluplast per sostituire il metallo solitamente impiegato come rinforzo nei profili delle finestre, offrendo migliori caratteristiche di isolamento termico senza modificare le proprietà meccaniche dei serramenti. I nuovi profili consentiranno non solo di ridurre tempi e costi di produzione delle finestre ma anche il peso: 60% in meno rispetto ai profili con rinforzo metallico. Due supporti piatti in PBT Ultradur High Speed, sviluppato da Basf per questa applicazione specifica, vengono estrusi all'interno del profilo, andando a sostituire la parte metallica, normalmente pesante e difficoltosa in termini d'installazione.

L'elevata conducibilità termica dei rinforzi metallici finora utilizzati nei telai in PVC delle finestre da sempre costituisce un ponte termico, il che ha portato alla ricerca di un materiale che rendesse i telai

rigidi come se contenessero metallo. Allo stesso tempo, tuttavia, il materiale doveva offrire migliori prestazioni isolanti e contribuire a una maggiore efficienza a livello energetico nella costruzione. Il coefficiente di trasmittanza termica dei profili finestra in cui sono impiegati i supporti piatti in PBT rinforzato è migliorato del 20% circa rispetto alle versioni standard con profilo in metallo.

Grazie alle eccellenti prestazioni meccaniche in un'ampia gamma di temperature, alla stabilità dimensionale e al basso coefficiente di espansione, questo materiale è particolarmente adatto all'uso nei profili finestra. I supporti in Ultradur vengono posizionati in modo ottimale e fissati definitivamente nei profili mediante estrusione. Il peso ridotto (-60%) dei supporti piatti facilita inoltre il trasporto e l'installazione.

I produttori di finestre possono lavorare i nuovi profili utilizzando i macchinari già disponibili, senza necessità di investimenti aggiuntivi. I supporti in plastica vengono estrusi direttamente all'interno dei telai, evitando laboriose e costose fasi quali acquisto, movimentazione e lavorazione manuale del metallo.

riferimento 2994

Distacco facile

Un distaccante a base acquosa sviluppato da Axel Plastics viene considerato ideale per le rigorose condizioni di processo nell'avvolgimento filamentare. MoldWiz WB-2700 è un'emulsione senza silicone, a base di acidi grassi, poliolefine e tensioattivi veicolati in acqua. Il prodotto non contiene sostanze pericolose ed è un prodotto in soluzione attiva al 10% che, se necessario, può essere facilmente diluito.

Tra gli esempi applicativi, il produttore cita il caso di un'azienda produttrice di grossi tubi in resina epossidica destinati al convogliamento di prodotti chimici. In precedenza il trasformatore ricorreva a un prodotto a base solvente per il distacco di sezioni di tubo larghe 10,6 m da mandrini in acciaio rastremato.

Nonostante il distaccante in questione fornisse prestazioni adeguate, l'uso continuativo creava incrostazioni sui mandrini, con conseguenti procedure di rimozione lunghe e difficoltose. Inoltre vi era anche una crescente preoccupazione riguardo alle emissioni volatili di solvente e allo stoccaggio di materiale infiammabile. MoldWiz WB-2700 è stato introdotto nel processo di avvolgimento a impregnazione e i mandrini in acciaio lucidato sono stati preparati applicando il distaccante mediante spruzzo manuale, distribuendolo poi su tutta la superficie semplicemente con un panno. La prima sezione di tubo si è

Calzature di sicurezza

Due materiali di DuPont - l'elastomero termoplastico Hytel e la poliammide Zytel - vengono utilizzati in Turchia da Yakupođlu in sostituzione del metallo per gli occhielli e il supporto interno della suola di nuove scarpe antinfortistiche leggere e di lunga durata. La disponibilità di calzature interamente a base di polimeri potrebbe avere un significato cruciale per coloro che lavorano in settori dove è necessario passare attraverso i metal detector.

Una riduzione del peso totale delle scarpe, mantenendo inalterate le prestazioni di sicurezza, e l'eliminazione di potenziali fonti di corrosione rappresentano ulteriori vantaggi per gli utilizzatori. L'elastomero è stato scelto per gli occhielli delle calzature grazie alle sue proprietà flessibili anche a basse temperature e per la possibilità di essere cucito alla tomaia. In questo caso occorre trovare un materiale in grado di sostituire l'acciaio generalmente utilizzato per gli occhielli, che richiedono la giusta combinazione di flessibilità e robustezza su una vasta gamma di temperature, in modo da offrire un componente durevole facilmente integrabile nel processo di produzione. File di 4 occhielli, lunghe circa 8 cm e larghe 2 cm, sono stampate prima di essere cucite sulla tomaia con macchine industriali. Se il materiale è troppo rigido si rompe durante



DUPONT

la cucitura, se è troppo morbido si potrebbe strappare con l'uso. A sua volta un tipo di poliammide Zytel rinforzata con fibra di vetro al 30% viene usato per produrre la soletta interna di supporto, che viene posizionata sotto l'arcata del piede e sopra la suola in poliuretano, offrendo maggiore protezione e comfort.

riferimento 2996

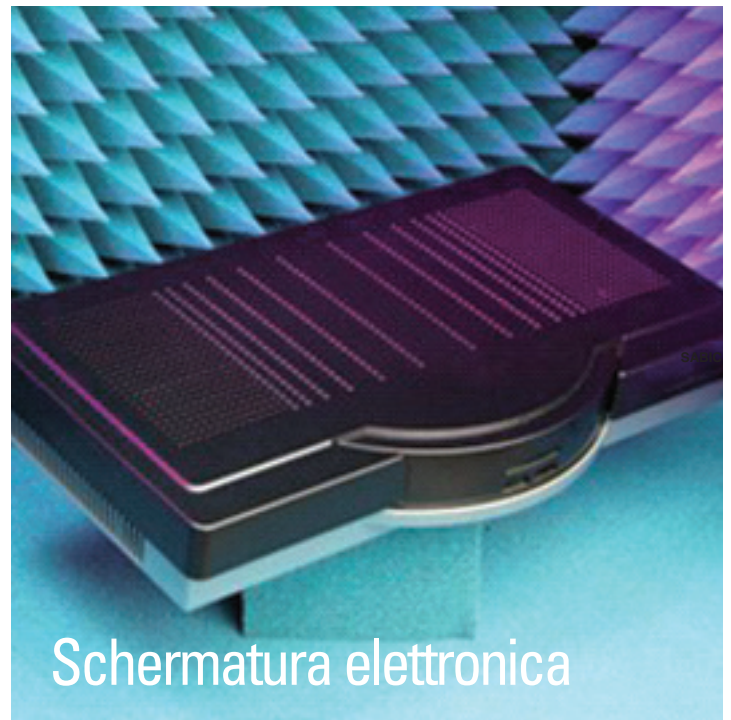
Infusione aerea

La produzione di grandi stampi resistenti alle alte temperature è un nuovo obiettivo del settore aerospaziale. Per soddisfare tale domanda, Axson Technologies sta introducendo un sistema di stampaggio a infusione che combina la resina epossidica Epolam 2090 con il gelcoat GC1 190.

Questo nuovo sviluppo associa la bassa viscosità della resina all'elevata resistenza alle alte temperature del gelcoat (temperatura di transizione vetrosa di ben 190°C e post-polimerizzazione a 160°C). Lo stampo viene realizzato per infusione a temperatura ambiente, procedura che consente maggiore precisione dimensionale perché evita l'espansione termica. Il processo di infusione contribuisce a ridurre i costi d'esercizio mediante l'uso di materiali a basso costo per la produzione del campione, tempi di ciclo più brevi e maggiore flessibilità nella gestione dei lavori.

Inoltre è stato messo a punto anche un nuovo kit d'emergenza per eseguire riparazioni rapide dei componenti interni in composito installati sui velivoli, per esempio condotti dell'aria e pelli dei pannelli sandwich. Il kit, basato sul sistema di resina Epolam 2500/2501, è un prodotto autoestingente che può essere installato a bordo e utilizzato in qualsiasi situazione.

riferimento 2998



SABIC

Schermatura elettronica

Per consentire ai produttori di dispositivi elettronici di realizzare prodotti più leggeri, con pareti più sottili, i nuovi compound LNP Faradex di Sabic Innovative Plastics offrono migliori proprietà di schermatura da interferenze elettromagnetiche e da radiofrequenze (EMI/RFI) senza la necessità di aumentare la carica di fibre di acciaio inossidabile.

L'esclusiva tecnologia di carica non solo migliora le capacità intrinseche di schermatura dei carichi esistenti, ma aumenta anche la rigidità, permettendo la realizzazione di componenti solidi e durevoli con pareti particolarmente sottili. I nuovi materiali sono 5 leghe PC+ABS, tre formulate con ritardanti di fiamma non bromurati e non clorurati mentre i due prodotti non ignifughi sono caratterizzati da una migliorata resistenza agli urti.

Le nuove leghe forniscono prestazioni di schermatura dalle interferenze EMI/RFI senza richiedere le costose operazioni secondarie necessarie invece con i tradizionali prodotti polimerici stampati, rispetto ai metalli generalmente impiegati in questo ambito, questi materiali garantiscono non solo una maggiore flessibilità di design, ma anche una riduzione dei pesi.

I gradi ignifughi degli LNP Faradex sono destinati alla realizzazione di corpi e

alloggiamenti di dispositivi elettronici di piccole o medie dimensioni, quali server, misuratori portatili e proiettori. I gradi non ignifughi sono una soluzione ottimale per i corpi di fotocamere e videocamere digitali e per impianti audio per veicoli.

riferimento 2999

Non-tessuto per pavimenti

È stato introdotto sul mercato il primo non-tessuto di rinforzo in vetro per pavimenti in DPL (Direct Pressure Laminate), che migliora la resistenza al fuoco e il comportamento all'urto. Sviluppato da Owens Corning in collaborazione con la tedesca Hans Schmid, il nuovo laminato utilizza un tessuto in vetro impregnato di resina in sostituzione della carta kraft. Diffusi da tempo nel settore residenziale, i laminati DPL per pavimentazioni sono caratterizzati, in primo luogo, da flessibilità di design, stabilità dimensionale, finitura gofrata superiore e tempi di produzione più brevi rispetto ai laminati HPL (High Pressure Laminate). Con l'introduzione del nuovo non-tessuto di rinforzo, ora a questi vantaggi si aggiungono livelli più elevati di resistenza al fuoco, all'urto e all'usura, che accrescono l'attrattiva dei laminati DPL per i produttori e gli utilizzatori finali.

riferimento 2997

Mietitura in grande

Per lo stampaggio della carrozzeria della mietitrice Acros (un gigante di 11 x 9,5 x 4 m), Rostselmash (Russia) si è affidata al trasformatore ceco Promens. Per questi componenti (26 m² in totale) occorre una tecnologia in grado di alleggerire la pressione della macchina sul suolo, sostituendo la vetroresina e l'acciaio utilizzati in precedenza. La soluzione è venuta da Telene, un sistema di resine DCPD (diciopentadiene) bicomponente, sviluppato dalla

società omonima, che offre vantaggi essenziali. In particolare i pezzi prodotti con tale materiale sono più leggeri del 40% rispetto a quelli prodotti mediante stampaggio per contatto o proiezione simultanea di PRFV. Inoltre è possibile stampare pezzi di grandi dimensioni e con un design innovativo. Per rispondere alle esigenze del cliente, Promens ha messo a

punto una nuova organizzazione della produzione adattando la propria catena logistica. Meno di sei mesi dopo la firma del contratto, è stato progettato e realizzato un insieme di 11 stampi. Fra i vantaggi specifici che hanno convinto Rostselmash alla scelta di Telene occorre menzionare il processo in stampo chiuso, che consente di ridurre le emissioni volatili

generalmente associate ai processi di stampaggio per contatto o proiezione simultanea di PRFV. Rispetto ai termoplastici, il materiale a base di DCPD presenta un bilancio energetico quattro volte inferiore a quello del polipropilene e dieci volte più basso di quello del policarbonato.

riferimento 3000

TELENE



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

Bilancia ultraleggera

La riduzione di peso rispetto alle classiche bilance è straordinaria: a un peso di circa 210 kg di una "vecchia bilancia" ne corrisponde uno di 11 kg della nuova AIR. La nuova versione è in grado di sopportare pesi fino a 1.500 kg e la sua capacità di resistenza dal punto di vista meccanico alle sollecitazioni più estreme è migliore rispetto alle

piattaforme in acciaio presenti ad oggi sul mercato. Inoltre i materiali compositi offrono il vantaggio di non ossidare, garantendo quindi grande durata anche in condizioni estreme con presenza di acqua come negli ambienti umidi o all'aperto.

riferimento 3001

Introdotta lo scorso anno sul mercato da IBR e progettata in collaborazione con università e centri di ricerca, AIR è stata la prima bilancia realizzata grazie all'utilizzo e all'applicazione di materiale composito polimerico rinforzato con fibre di carbonio, aramide, vetro.

Oggi viene presentata una nuova versione dotata di sistema di comunicazione wireless per la trasmissione dei dati dai sistemi di pesatura ai terminali. E le caratteristiche che rendevano AIR unica vengono fatte risaltare ancora di più.

In primis la leggerezza, che rende la bilancia facilmente trasportabile, evitando l'uso di attrezzature per la movimentazione, e maneggevole con un peso che varia da 2 g a 30 kg a seconda delle dimensioni.

Record parigino

Dal 1° al 3 aprile Parigi ha assunto anche quest'anno il ruolo di capitale planetaria dei materiali compositi. Infatti, con un'affluenza record e un ampliamento notevole della superficie espositiva (43.500 m² distribuiti in 7 padiglioni), il JEC Show 2008 ha registrato un successo senza precedenti.

Il salone ha accolto 1.053 aziende espositrici, di cui il 74% proveniente dall'estero e oltre un centinaio di nuove aziende, in gran parte provenienti dall'Europa. Il numero di visitatori ha superato le 27.000 presenze di professionisti provenienti da 96 paesi. Le conferenze e i forum sono stati seguiti da 2.000 persone. Particolare interesse hanno suscitato i 6 forum riservati agli utilizzatori e focalizzati sui seguenti settori: nautica, fibre naturali, automobile, ambiente e riciclo, aeronautica, edilizia e costruzioni.

I prossimi due appuntamenti targati JEC sono in programma dal 22 al 24 ottobre a Singapore (JEC Asia) e l'anno prossimo a Parigi, dal 24 al 26 marzo, per JEC Show 2009.



INSERZIONISTI E SITI

pagina	inserzionisti	sito internet
82	AMI	www.amiplastics.com
79	AMPCO METAL	www.ampcometal.com
35	ARBURG	www.arburg.com
90-91	ASSOCOMAPLAST	www.assocomaplast.org
13	ATOS	www.atos.com
36	BANDERA	www.luigibandera.com
3-63	BASF	www.basf.de
83	CAMPETELLA	www.campetella.it
79	CAPUZZI SYSTEM	www.capuzzi.com
8	CESAP	www.cesap.com
66	CHEM TREND	www.chemtrend.com
38	DEGA	www.dega-plastics.com
43	EREMA	www.erima.at
33	EUROCHILLER	www.eurochiller.com
47-49	FRIGOSYSTEM	www.frigosystem.it
92	HUSKY	www.husky.ca
23	ICE-ASSOCOMAPLAST	www.ice.gov.it
84	IGUS	www.igus.it
42	IMG	www.imgmacchine.it
55	ISVE	www.isve.com
2	ITALCOM	www.italcombiodegradabile.com
24	MACCHI	www.macchi.it
30	MORETTO	www.moretto.com
79	MOTOMECCANICA	www.motomeccanica.it
48	NEGRI BOSSI	www.negribossi.com
54	NOVAFRIGO	www.novafrigo.it
4	PLAST'09	www.plast09.org
6	PREVIERO	www.previero.it
58	RIFRA MASTERBATCHES	www.rifra.it
17	RIPRESS	www.ripres.it
7	SELLA	www.sella-srl.it
65	SOLVIN	www.solvinpvc.com
44	TECNOMAGNETE	www.tecnomagnetete.com
61	TOTAL PETROCHEMICALS	www.totalpetrochemicals.com
45	TRIA	www.triaplastics.com

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)



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

Contenitori per alimenti

Standard industriali

7.6

grammi

Husky

6.5

grammi



Pezzi più leggeri

Soluzioni più leggere leader nel settore con il nuovo sistema a canale caldo Ultra Packaging e le macchine HyPAC.

Visitate il nostro sito Web all'indirizzo www.husky.ca
oppure chiamate il numero +352 52 11 51

HUSKY

Keeping our customers in the lead