

Informazioni sul mercato
et sulla tecnologia dello
stampaggio ad iniezione

ARBURG

today

Una pubblicazione
del Gruppo ARBURG

Numero 16

Primavera 2001

ARBURG Singapore

Inaugurazione all'insegna del colore

Microstampaggio ad iniezione

Grande mercato per piccoli pezzi



ARBURG Sale prova	3	
Competenza a livello mondiale		
Relazione Clienti ARBURG	4-5	
Ditter Plastic: nel futuro con la vernice e la tecnologia multicomponente		
Microstampaggio ad iniezione	6	
Piccolo, più piccolo, piccolissimo		
Clienti ARBURG	7	
200a ALLROUNDER per Pöppelmann		
Relazione Clienti ARBURG	8-9	
Sorg GmbH: di tutto, di più.		
Filiali ARBURG	10-11	
La danza con i leoni		
Presse ARBURG	12	
Oro per l'ALLROUNDER 630 S Produzione delle "grandi", a pieno ritmo		
Relazione Clienti ARBURG	13	
In dettaglio le tendenze nella lavorazione di bicomponente		
La storia di ARBURG	14	
Pietre miliari		
Tech Talk	15	
COPYLOG 5.0: gestione centrale dei dati di regolazione		



Al via di un nuovo anno, con la nostra edizione di ARBURG today, fresca di stampa, Vi diamo tutte le nuove informazioni sullo stato della tecnologia in ARBURG e presso i Clienti più selezionati.

ARBURG nelle sue innovazioni tecnologiche si è sempre orientata, basandosi sulla sua esperienza, verso le esigenze dei propri Clienti e questo lo farà anche in futuro. La modifica della nostra gamma di produzione con presse aventi maggior forza di chiusura ed un sistema robot modulare, sono il risultato delle numerose esigenze dei Clienti che vogliono avere da un solo fornitore sia presse ARBURG, con forze di chiusura diverse, sia periferiche.

Noi abbiamo tuttavia sempre considerato, quale maggior potenziale della nostra azienda, l'eccellente consulenza e la necessaria assistenza e le abbiamo di conseguenza offerte come servizi ai nostri Clienti.

In questo numero di "today" oltre ad interessanti relazioni dei Clienti Vi offriamo anche informazioni sul tema del microstampaggio ad iniezione, un settore in cui ARBURG da oltre quasi 40 anni è leader.

Vi auguriamo una piacevole lettura

Herbert Kraibühler
Herbert Kraibühler

Michael Hehl
Michael Hehl

NOTE REDAZIONALI

ARBURG today numero 16 / Primavera 2001. Rivista per i Clienti del gruppo ARBURG. La ristampa – anche die estratti – è soggetta ad autorizzazione

Redazione: Dr. Christoph Schumacher (responsabile)

Consiglio di redazione:
Juliane Hehl, Martin Hoyer,
Roland Paukstat, Bernd Schmid,
Jürgen Schray, Renate Würth

Hanno collaborato a questo numero:

Uwe Becker (testo), Markus Mertmann (foto),
Marcus Vogt (testo), Susanne Wurst (testo),
Peter Zipfel (layout)

Indirizzo della redazione:

ARBURG GmbH + Co
Postfach 1109
72286 Loßburg

Tel.: +49 (0) 7446/33-3149
Fax: +49 (0) 7446/33-3413
e-mail:
today_kundenmagazin@arburg.com
www.arburg.com



In ARBURG sempre più tecnologia multi-componente: le nostre oche in multi-componente, molto fotogeniche in questa foto, hanno richiamato, in occasione della Fakuma, una grande affluenza di visitatori e non solo di bambini.



La sala prove ARBURG, la più grande del mondo, che si trova nella Casa Madre a Loßburg Vi offre la visione completa della gamma dei prodotti.

Competenza a livello mondiale

Volete avere informazioni sull'attuale gamma dei prodotti ARBURG, provare un nuovo stampo oppure risolvere un problema nella Vostra produzione dei pezzi stampati ad iniezione? Gettate allora uno sguardo in una delle sale prova ARBURG e lasciate Vi consigliare dai nostri specialisti che hanno un'approfondita conoscenza dello stampaggio ad iniezione ed una lunga esperienza pratica.

Negli ultimi anni sono state fondate numerose filiali ARBURG. Oggi l'azienda è rappresentata a livello mondiale sui mercati più importanti da 17 filiali e da tre uffici di rappresentanza.

Per ARBURG la fondazione di una nuova filiale ha innanzi tutto lo scopo di offrire ai Clienti, in tutto il mondo, direttamente sul posto, le necessarie prestazioni d'assistenza ed un magazzino ricambi corredato nel miglior modo possibile. D'altro canto le sale prova, presenti in quasi tutte le filiali ARBURG, devono essere sempre disponibili come "foro" di presentazione per la gamma di prodotti ARBURG. Secondo

l'entità e le necessità del Cliente le sale prova sono dotate di una o più ALLROUNDER della nuova generazione. La massima importanza, considerando il paese in cui si trova la filiale, viene data o ai modelli pressa della serie C o a quelli della serie S.

Con esempi d'applicazione pratici, i Clienti possono farsi un'idea della tecnologia pressa e del relativo gruppo di controllo, delle apparecchiature periferiche e dei vari settori d'utilizzo delle ALLROUNDER. In tutto il mondo le sale prova devono servire al tempo stesso come postazioni in cui il Cliente può eseguire delle prove per sperimentare un nuovo stampo o per avere un aiuto pratico a problemi che si dovessero verificare in fase di stampaggio.

Dove ha origine ogni cosa: Loßburg

Il punto di partenza per prove speciali per un Cliente è la sala prove della Casa Madre ARBURG a Loßburg, conosciuta in tutto il mondo e che a livello organizzativo è coordinata da Jürgen Schray direttore del reparto tecnologia d'applicazione (AWT). Qui è

possibile farsi un'idea completa della gamma di produzione ARBURG. Oltre alle presse standard vengono presentati anche processi speciali come la lavorazione di termoplastici, silicone liquido (LSR) ed elastomeri, processo stampaggio iniezione pressione interna gas o stampaggio ad iniezione multi-componente ed anche il nuovo robot MULTILIFT H.

Le prove per i Clienti sono la testimonianza di eccellenti prestazioni

I Clienti di tutto il mondo si dirigono a Loßburg da tutti i paesi europei ma anche da USA, Sud-America, Asia e Giappone. Arrivano, per la maggior parte con domande

speciali riferite alle prestazioni delle presse o del gruppo di controllo SELOGICA, alle possibilità d'integrazione delle apparecchiature periferiche o alla tecnologia di automatizzazione.

Aiuti rapidi

Affinché domande e desideri non restino insoddisfatti, a Loßburg sono a disposizione complessivamente 14 tecnici. Grazie alla loro approfondita conoscenza e ad una lunga esperienza in tutti i settori dello stampaggio ad iniezione eseguono prove con gli stampi dei Clienti oppure danno un aiuto, per telefono, in caso di problemi durante la produzione. E possibile ad esempio modificare la configurazione di una pressa o ripristinare una manovra errata, direttamente su un ALLROUNDER a Loßburg, ove i tecnici d'applicazione arrivano per lo più ad una rapida e facile soluzione del problema.



Esempi concreti d'applicazione Vi convinceranno.

La sede del gruppo imprenditoriale DITTER PLASTIC si trova a Haslach nella Foresta Nera. Grazie al trattamento addizionale delle superfici, l'impresa fa parte dei uno dei maggiori produttori in questo settore tecnologico. Si producono particolari tecnici e tecnico ottici di altissima precisione per i 5.500 – 6.000 differenti pezzi stampati tra cui molti in multicomponente, DITTER PLASTIC mantiene rapporti di alto livello. Nell'elenco Clienti si trovano quindi quasi tutti i più noti subfornitori nel settore automobilistico.

Udo Ditter, padre dell'attuale proprietario Rolf Peter Ditter, nel 1947 ha posato la prima pietra fondando la Press- & Spritzwerk Udo Ditter. Oggi il gruppo DITTER, la cui fortuna, dal 1975 è diretta da Rolf Peter Ditter, è formato da DITTER PLASTIC OHG a Kinzigtal con rispettivamente due fabbriche a Haslach e Hausach e dalla DITTER PLASTIC GmbH con una fabbrica a Meißen/Sachsen.

Dalla produzione dei pezzi e dello stampo, allo stampaggio ad iniezione fino ad arrivare al trattamento della superficie, marcatura e montaggio dei componenti, tutto viene fatto dal gruppo DITTER. L'imprenditore ha iniziato con ca. 20 collaboratori, oggi



Il gruppo di controllo SELOGICA garantisce una facile gestione.

dà lavoro a ca. 560 di cui 520 ad Haslach e Hausach. Nella fabbrica 2 ad Haslach, nel 1991, per ca. 4.000 stampi, di cui il 60 % prodotti in proprio, è stato creato un magazzino a scaffalature verticali che copre 4.000 metri quadri. La comunicazione tra le singole fabbriche avviene tramite un

DITTER[®] verso i PLASTIC la tecn

ponete radio attraverso una propria rete di comunicazione.

Nella sede, in Germania Rolf Peter Ditter, vede significativi vantaggi: "qui oltre alle strutture dell'azienda che via via sono andate crescendo c'è anche il personale specializzato". Per la qualifica dei suoi collaboratori fa qualcosa. Oltre a regolari corsi d'istruzione per tutto il personale dipendente coloro che devono essere addestrati vengono anche internamente istruiti sulla tecnologia specifica che riguarda la loro azienda.

Stampatori non tradizionale

"Noi non siamo stampatori classici", dice Rolf Peter Ditter, "la gamma di prodotti è formata anche da altro come ad esempio dall'ulteriore trattamento delle superfici e dal montaggio dei componenti". I settori per i quali DITTER PLASTIC produce da 5.500 a 6.000 differenti prodotti, vanno da quello automobilistico,

all'edilizia ed alla tecnologia applicata ai sanitari e passando dal settore costruzione macchine, elettrotecnica ed elettronica arrivano fino a quello della tecnologia applicata in campo medicale, nell'aeronautica, nell'astronautica, nell'ottica e nella pneumatica. Nonostante i



Il titolare dell'azienda Rolf Peter Ditter (a destra) presenta orgoglioso a Susanne Wurst la produzione.

Clients provengono esclusivamente dall'Europa, l'80 % dei prodotti di DITTER PLASTIC vengono impiegati in tutto il mondo. Con circa il 60 %, il settore automobilistico tuttavia, con quasi tutti i più noti subfornitori e le fabbriche automobilistiche ne costituisce la maggior parte. Il punto di forza della produzione è formato da pezzi funzionali come alberi, anime, componenti di molle, scatola del cambio e relativo coperchio oppure ventilatore radiale di cui, ogni settimana, se ne producono 350.000 pezzi.

Trattamento delle superfici

Notevole importanza nel settore automobilistico assumono i particolari decorativi per l'arredamento interno delle automobili. Questa gamma di prodotti comprende ad esempio diversi display per radio, impianti di climatizzazione, indicatori di temperatura e sistemi di navigazione, sistemi a lenti per sensori della pioggia e della

luce nonché diversi flap di comando e tasti, di cui ogni giorno vengono prodotti 200.000 pezzi.

Al termine del processo produttivo questi speciali prodotti, devono essere sottoposti al trattamento della struttura superficiale e, grazie all'applicazione della vernice più appropriata, si ottiene l'effetto lucido. La verniciatura si esegue in zone incontaminate da polvere con diversi impianti di verniciatura totalmente automatici che calcolano al millesimo lo strato di colore da apportare. La successiva marcatura non avviene solo mediante procedimenti tradizionali come stampa a tampone, serigrafia o stampa in rilievo a caldo, bensì anche con l'ultramoderna tecnologia laser.

Il parco macchine di DITTER PLASTIC comprende circa cento presse ad iniezione tra 200 e 6.500 kN di cui molte per lo stampaggio di multicomponente.

Il futuro con la vernice e tecnologia multicomponente



Sistemazione degli inserti di metallo nella stazione stampo della pressa a tavola rotante (a destra) e successivo controllo visivo dei pezzi stampati.

ALLROUNDER da molti anni

Già all'inizio degli anni 60 ARBURG fornì a DITTER PLASTIC la prima pressa ad iniezione con la quale a quel tempo venivano prodotti ingranaggi per l'industria orologiaia. Oggi nell'azienda sono in funzione complessivamente 18 ALLROUNDER con parte delle quali si possono lavorare fino a tre componenti.

"L'esecuzione pressa classica ed ampiamente sperimentata, la versatilità delle presse offerte e le possibilità di combinazione sono i punti determinati del perché si comprano presse ARBURG" motiva Rolf Peter Ditter. Grazie al sistema modulare completamente chiuso che adotta ARBURG è possibile comporre, in modo esatto, dal ricco pacchetto offerto, la macchina che serve per uno speciale caso d'applicazione. Questo aspetto è molto importante per un'azienda nella cui produzione lavorano, secondo norme proprie, quasi esclusivamente presse speciali.

All'elevato grado d'accettazione che viene dato alle ALLROUNDER anche da parte del personale specializzato, contribuisce tra l'altro anche il gruppo di controllo pressa SELOGICA. Questo gruppo è impostabile per lo specifico caso d'applicazione e il pannello comandi resta allo stesso tempo sempre sotto controllo in modo semplice e chiaro.

Presse per bicomponente a tavola rotante

Per la produzione di particolari tecnici di alta precisione DITTER PLASTIC impiega la pressa con tavola rotante ALLROUNDER T in esecuzione per la lavorazione di bicomponente. Nello stabilimento 2 di Haslach sono in funzione quattro di queste ALLROUNDER 1500 T 2000-150/350 sulle quali vengono prodotti, per il settore automobilistico, i coperchi del cambio ed i portaspazzole per motoriduttori. In questi particolari, quale combinazione rigido morbido, gli inserti in metallo

vengono rivestiti, con bicomponente attraverso il processo di stampaggio ad iniezione. Il coperchio del cambio è in materiale termoplastico, la guarnizione è in elastomero. In questo specifico caso d'applicazione non è possibile una produzione senza l'intervento umano come viene del resto realizzato da un'azienda che lavora con sistemi robots. Gli inserti in metallo che parzialmente devono essere precedentemente assemblati, vengono inseriti a mano nella stazione stampo della pressa.

La tavola rotante dispone di due stazioni stampo. Durante l'inserimento del pezzo in metallo nella stazione accessibile dall'esterno, sulla seconda stazione l'inserto in metallo viene rivestito ad iniezione con il materiale plastico. Attraverso le due stazioni stampo il tempo ciclo viene significativamente ridotto rispetto a quello delle presse verticali senza tavola rotante. Un ulteriore vantaggio in termini di tempo, è dato da una cortina luminosa che funge da dispositivo di protezione.

La pressa è inoltre corredata di un costoso sistema a canale caldo e dalla corrispondente regolazione. Secondo Rolf Peter Ditter sulle presse a tavola rotante sono state "totalmente esaurite" le funzioni del dispositivo d'estrazione delle anime. "In questo caso ci è stato di grande aiuto il gruppo di controllo SELOGICA che, attraverso semplici funzioni di selezione, ha permesso la realizzazione di tutto questo che altrimenti avrebbe richiesto. Una programmazione molto dispendiosa."

Per l'azienda, un ulteriore decisivo punto a favore dell'ALLROUNDER T è stato l'elevata precisione che nella produzione di particolari molto

complessi, con fino a 640 posizioni di misura, è determinante.

Migliore sicurezza qualità

Il tema della qualità per le aziende certificate secondo DIN EN ISO 9001/94 e VDA 6.1 gioca un ruolo di particolare importanza. Pertanto in DITTER PLASTIC, il 10 % del personale dipendente lavora direttamente od indirettamente per la sicurezza qualità. Sia per il controllo delle merci in entrata che per i controlli che seguono la finitura, sono a disposizione laboratori attrezzati per le analisi chimiche, fisiche e del colore. Dopo la produzione i pezzi vengono in parte prelevati direttamente dalla pressa mediante un robot ed inoltrati al controllo fotografico o alla misurazione laser.



Stampati ad iniezione in bicomponente: coperchio del cambio in TPE con guarnizione in elastomero bianco.

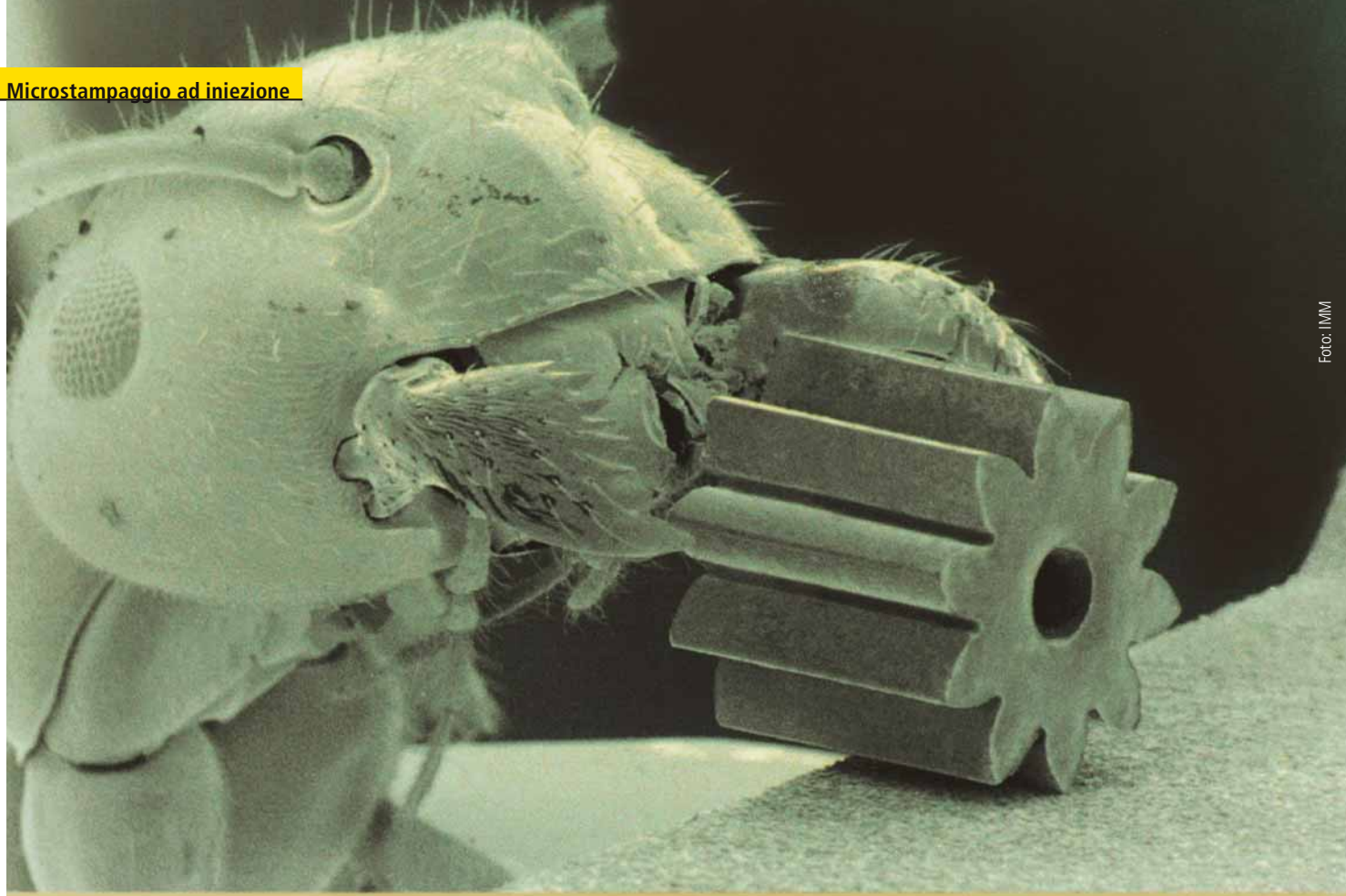


Foto: IMM

00031603

— 100 μ m



Piccolo, più piccolo, piccolissimo

Una delle maggiori tendenze attuali nello stampaggio ad iniezione è quella di occuparsi di pezzi piccoli. Come è possibile produrli in serie con un'altissimo livello di qualità e riproducibilità?

Il microstampaggio ad iniezione si occupa della produzione di piccoli particolari di plastica con una grammatura inferiore ad un grammo. In questo settore ARBURG è considerata, tecnologicamente parlando, leader. In questo processo si deve fare un distinguo tra la produzione di inserti e il subordinato modellamento del materiale plastico delle microstrutture e lo stampaggio ad iniezione di microstrutture.

Microstampaggio ad iniezione

Ultimamente questa tecnologia tradizionale a causa dell'offerta di soluzioni pressa speciali e

l'ampliamento dei settori d'impiego – ARBURG ha ad esempio partecipato al progetto d'associazione di aziende per lo stampaggio di multicomponente nella tecnologia di microsistemi – ha assunto una notevole importanza. Le richieste dei trasformatori di materie plastiche ai produttori di presse nascono necessariamente dalla piccolezza e dalla complessità dei pezzi. Zone d'introduzione ottimizzate devono alimentare il materiale a viti corte e con il minimo diametro possibile. Il gruppo di chiusura deve essere solido, di facile accesso e preciso, l'impianto idraulico ed il gruppo di controllo devono lavorare con un'elevata dinamica e con tempi di reazione brevissimi.

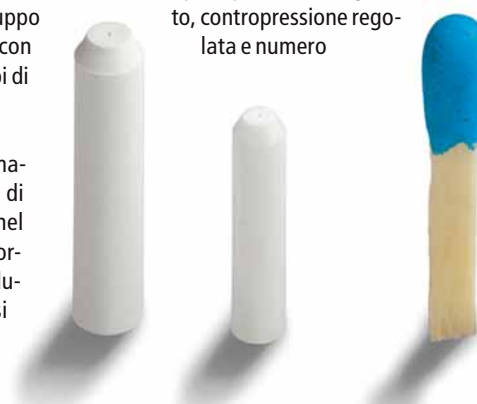
Proprio nel caso di grammature molto piccole i tempi di permanenza del materiale nel cilindro rappresentano un importante indicatore per una produzione ottimale. Per l'iniezione si

devono prevedere passi vite brevi a taglio piatto. Volumi d'iniezione ridotti e quindi minime corse di traslazione della vite necessitano una regolazione dell'iniezione per ottenere un'esatta riproduzione. La più piccola ALLROUNDER 220 S 150-30 dispone di un tale sensore di grande precisione. Le ulteriori caratteristiche: diametro vite 15 millimetri, rapporto L/D 18, impianto idraulico servoregolato, sistema a doppio pistone totalmente idraulico, impianto idraulico sistemato vicino alle utenze, profilo velocità iniezione e post-pressione, regolato, contropressione regolata e numero

dei giri della vite regolato. Tutto questo con una minima superficie d'installazione.

Ghiere in ceramica

Su presse ottimizzate quali le ALLROUNDER C ed S possono essere prodotti componenti di altissima tecnologia come le ghiere in ceramica. Questi piccolissimi pezzi assicurano il collegamento amovibile tra cavi in fibra di vetro per permettere la trasmissione dei dati senza che questi vadano persi. La precisione dei pezzi è di importanza determinante per la capacità di trasmissione dati. Corrispondenti caratteristiche di coassialità e l'esecuzione di alta precisione del foro centrale sono



La produzione di pezzi stampati piccolissimi richiede la massima precisione.

obbligatorie. I lavori di ripassatura, fino ad oggi necessari, grazie allo stampaggio ad iniezione del connettore in fibra di vetro possono essere ridotti al minimo. Per le ghiera la lunghezza dell'anima dello stampo è 2,5 cm, il diametro della foratura 167 µm oppure 0,167 mm. La tolleranza non dovrebbe essere superiore a ± 1 µm, la tolleranza di coassialità non superiore a ± 15 µm. Queste esigenze possono essere soddisfatte e riprodotte con una corrispondente precisione stampo, attraverso lo stampaggio ad iniezione.

Stampaggio ad iniezione di microstrutture

L'istituto per la microtecnologia che risiede a Mainz (IMM) si occupa, ad esempio, della progettazione di prodotti di plastica microstrutturati. La formatura di microstrutture di plastica rende necessaria la produzione di inserti stampo con il processo LIGA (formatura – litografia – galvanica). Viene poi irradiato un supporto PMMA, successivamente vengono estratte le zone irradiate e viene prodotto, con il processo galvanico un inserto stampo. Elementi tipici sono ad esempio spine in fibra per la micro-ottica. I singoli componenti hanno per lo più misure che vanno dal millimetro al centimetro, gli elementi strutturali invece hanno misure micrometriche oppure addirittura più piccole. Il microstampaggio è stato progettato quale alternativa economica e quindi per sostituire i particolari di metallo nella produzione di massa.



I vantaggi essenziali dello stampaggio ad iniezione rispetto alla lavorazione del metallo sono i cicli standardizzati, l'elevato grado di automatizzazione ottenibile ed i brevi tempi ciclo. La tecnologia pressa necessaria è essenzialmente la stessa che viene impiegata anche per il microstampaggio ad iniezione. Piccoli gruppi di plastificazione, una vite con posizione regolata oppure la regolazione del processo d'iniezione attraverso la pressione interna stampo, portano ad un processo altamente riproducibile e quindi ad una produzione in serie, senza difficoltà, di microstrutture.

A seconda della stampo impiegato sono necessari lo svuotamento delle cavità ed una gestione processo variotermica. Variotermico significa che all'inizio, effettuando l'iniezione, lo stampo è sottoposto a temperature molto elevate (nell'ambito della temperatura di fusione del materiale plastico) successivamente le cavità per l'estrazione possono però essere raffreddate velocemente. Ciò significa prevedere assolutamente una commutazione del circuito di raffreddamento e di riscaldamento.

200esima ALLROUNDER per Pöppelmann



Hanno festeggiato insieme la consegna della 200esima ALLROUNDER: Karl-Heinz Diekmann, Gerhard Breves, Werner Blome, Guido Schmidt, Eugen Hehl, Alfons Sieverding, Eberhard Lutz e Wolfgang Knop (da sinistra). Foto: Pöppelmann

In Pöppelmann, produttore di pezzi stampati con elevata tecnologia, si è festeggiato un giubileo particolare. Per la consegna della 200esima ALLROUNDER, il 14 novembre 2000 una delegazione ARBURG, tra cui il presidente, Eugen Hehl ed Eberhard Lutz, direttore commerciale per la Germania, ha reso visita a questa ditta di Lohne.

"Con questo particolare giubileo direi quasi che viene coronata una lunga ed intensa collaborazione tra le nostre aziende che nel 1974 è iniziata con la fornitura di un'ALLROUNDER 221", ha esordito Eugen Hehl consegnando la 200esima pressa. Alla presenza della titolare dell'azienda, Gertrud Pöppelmann e del presidente di commissione Karl Heinz Diekmann, Eugen Hehl ha consegnato ad Alfons Sieverding, direttore della produzio-

ne e della tecnologia, quale riconoscimento e ricordo, un certificato ed una lastra di pietra con dedica.

Pöppelmann produce pezzi stampati con elevate caratteristiche tecniche. Per questo motivo Eugen Hehl ha definito l'azienda un "tipico" Cliente ARBURG. Si è dichiarato felice di poter festeggiare questo giubileo con un simile Cliente in quanto il successo di Pöppelmann testimonia anche che il concetto tecnologico ARBURG dà i suoi frutti. Attualmente in Pöppelmann una buona metà delle presse ad iniezione viene fornita da ARBURG.



Per informarsi non è mai troppo presto. Così anche una delle nostre giovanissime lettrici scruta già con occhio critico la nostra rivista.

Sorg GmbH: di tutto, di più.

In grado di affrontare la concorrenza internazionale



Oggi chi vuole avere successo nella lavorazione delle materie plastiche, deve essere flessibile come il materiale che lavora per poter reagire alle più svariate esigenze del mercato. Un buon esempio per una tale azienda è la Sorg-Plastik GmbH con sede a Lorch-Weitmars tra Stoccarda e Aalen.

Fondata nel 1962 da Karl Sorg, l'azienda, all'inizio, si è occupata solo della fabbricazione di stampi e della lavorazione di termoindurenti mediante compressione. I prodotti erano destinati all'industria elettronica ed a quella degli elettrodomestici. Alla fine degli anni sessanta la tecnologia si è estesa allo stampaggio ad iniezione di termoplastici e negli anni ottanta si sono stampati ad iniezione anche i termoindurenti.

Nel 1991 Jürgen W. Strobel ha assunto la direzione dell'azienda in cui all'epoca lavoravano 20 collaboratori e 19 "presse un poco avanti negli anni", come egli stesso dice. Con l'introduzione di nuove tecnologie, nel settore della lavorazione dei termoindurenti con sbavatura automatica, si sono potuti acquisire, nel tempo, Clienti nell'industria automobilistica. Con questo know-how si sono recuperati anche ordini che dalla Germania erano andati all'Europa dell'Est.

Sviluppi d'immediato interesse: si procede!

Attualmente per Sorg le previsioni sia in campo nazionale che internazionale sono molto promettenti. Ci sono quattro sedi nel mondo di cui due in Germania a Lorch e Schwäbisch Gmünd, una nella Repubblica Ceca ed un'altra in Messico. La sede di Lorch raggruppa, su una superficie di 4.000 metri quadrati, 56 collaboratori, 37 presse destinate alla produzione, che



Ottima scelta: le ALLROUNDER producono per il mercato messicano. Foto: Sorg-Plastik

lavorano tra l'altro termoindurenti e bicomponente, una moderna officina per la costruzione degli stampi nonché l'assemblaggio ed il trattamento delle strutture superficiali. Un'ampliamento della fabbrica, di 1500 metri quadrati, permetterà il sorgere di un centro tecnologico per lo stampaggio ad iniezione di multicomponente per assicurare ad esempio un futuro promettente all'accoppiamento di termoplastici/termoindurenti.

Nel 1996 è stata acquistata la G+S Kunststofftechnik di Schwäbisch Gmünd, che conta oggi 100 collaboratori e grandi presse per la sola lavorazione di termoplastici, per poter produrre anche pezzi di maggiori dimensioni. La sede in Messico, ha una superficie di 6500 metri quadri, 150 collaboratori, una propria officina per la costruzione degli stampi ed anche stazioni di finitura subordinate. Nella Repubblica Ceca, Formagrau, filiale della G+S con 90 collaboratori, produce, su una superficie di 2.500 metri quadrati, pezzi in termoplastico per il mercato dell'Europa dell'Est.



Ultra moderna: Sorg in Messico. Foto: Sorg-Plastik

High Tech: i Clienti Sorg

Sorg Plastik GmbH lavora con tutte le sue filiali di produzione quasi esclusivamente per acquirenti del settore High Tech. Molti pezzi vengono utilizzati nell'industria automobilistica, elettrotecnica, nel settore degli elettrodomestici, in quello della costruzione di macchine, della comunicazione, dell'ottica e dell'approvvigionamento energia. Nel settore automobilistico la gamma dei prodotti va dal posacenere per auto in termoindurente PF 31, al comando, al connettore a spina fino ad arrivare allo specchietto retrovisore, ai porta oggetti, a parti del cambio, coperchi della testata ed altri componenti per Airbags.

Qualità, know-how, addestramento, essere sempre vicini al Cliente ed un'assistenza totale sono le colonne portanti dell'azienda in tutte le sue sedi. Secondo Jürgen W. Strobel, il fine ultimo è "produrre qualità e non dover controllare." Tutta la filosofia dell'azienda è rivolta a soddisfare il Cliente. La regola è che tutto deve essere fatto in funzione del Cliente. Infatti: "Se Sorg non lo fa, lo fanno altri."

Grande importanza al lavoro di gruppo

In ARBURG, è inequivocabilmente al primo posto, il lavorare in gruppo perché questo permette "a persone del tutto normali di ottenere risultati del tutto straordinari." Sorg, vuole fornire, ai suoi Clienti, proprio questi risultati. E' chiaro che, l'azienda che ha acquistato nel 1977 la prima ALLROUNDER 221 continua a far ricorso alla sua collaborazione con ARBURG ed alla tecnologia ALLROUNDER.



Complesso: posacenere VW Beetle.

A questo proposito molto fa parte della filosofia dell'azienda: "Collaborazione è per noi un obbligo!" Questo vale tuttavia non solo nei confronti della nostra clientela, ma anche dei fornitori. Una condizione che si traduce in una cooperazione intensa e che dura da molti anni tra Sorg ed ARBURG.

La 630: per Germania e Messico

Fino ad oggi era difficile trovare in ARBURG, in tutte le categorie di peso, per dirlo nel linguaggio della box, la pressa adatta. Questo piccolo problema è stato risolto con la nuova ALLROUNDER 630 S. Non c'è quindi da meravigliarsi che Sorg sia stata uno dei primi acquirenti della nuova ALLROUNDER S, che l'hanno valutata sotto molteplici aspetti. Per l'ampliamento della sede di Lorch, dove lavorano, come nella Repubblica Ceca, esclusivamente presse ARBURG è stata ordinata una 630 S nella versione per bicomponente.

Sono in viaggio otto presse per il Messico. Due di queste sono ALLROUNDER 630 S un'altra è corredata di due gruppi iniezione e di MULTILIFT ed è adatta per la lavorazione di più componenti.

Quindi per il mercato europeo e per quello nordamericano tecnologia modernissima che coloro che decidono in Sorg apprezzano molto in ARBURG come la cooperazione senza problemi, soprattutto nei settori consulenza riferita alla tecnologia d'applicazione, approvvigionamento pezzi di ricambio ed assistenza Clienti.

In Sorg la maggior parte del moderno parco presse ad iniezione è corredata del gruppo di controllo pressa SELOGICA. Una condizione che facilita al personale non solo la gestione delle ALLROUNDER con un pannello comandi unificato, ma che, nel settore dei multicomponenti, è di grande aiuto per i cicli più complessi e per gli stampi.

La dotazione di serie del gruppo di controllo rende superflui complessi programmi speciali, l'operatore mantiene il controllo ottimale in ogni situazione di produzione e messa a punto. Il pannello comandi, supportato dalla grafica, rende tutti i cicli trasparenti e comprensibili, con un colpo d'occhio. Che anche ARBURG possa aver totalmente integrato nella programmazione ciclo proprie periferiche come il robot MULTILIFT H, ha reso ancora più semplice la decisione per una soluzione globale ai problemi di produzione come nel caso della pressa per bicomponente 630 per il Messico. Un investimento nel futuro che ha ripagato sia Sorg sia ARBURG.

La danza col



In una sede prestigiosa: ARBURG Singapore nei nuovi uffici.

Nel rispetto della tradizione asiatica la filiale ARBURG di Singapore ha inaugurato i suoi nuovi uffici nel novembre 2000: due leoni porta fortuna hanno danzato per propiziare un avvenire felice, nei nuovi uffici, a Michael Ho direttore della filiale ed alla sua équipe.

L'inaugurazione ufficiale vera e propria è stata fatta da una delegazione di alte personalità della direzione ARBURG: Michael Hehl, socio, insieme ai direttori Michael Grandt (settore vendita e finanza) ed Herbert Kraibühler (settore tecnico), il giorno della festa, alla presenza di numerosi ospiti ufficiali,

Clienti e collaboratori ha tagliato il nastro rosso inaugurale della nuova filiale. Uno striscione giallo, sulla facciata della nuova sede, ha dato il benvenuto ai membri della direzione e segnalato al pubblico, in modo ufficiale, questo evento.

Ospiti da tutta l'Asia

Il direttore della filiale Michael Ho, responsabile anche delle rappresentanze in Thailandia ed in Indonesia ha approfittato di questa festa per rendere omaggio a molti dei suoi colleghi asiatici in questa città stato sulla costa sud della Malesia, mentre in quello stesso giorno, in un Hotel della città famosa in tutto il mondo per il suo grattacielo aveva luogo la conferenza dell'organizzazione ARBURG in Asia.



Michael Hehl (al centro), Herbert Kraibühler (a sinistra) e Michael Grandt all'inaugurazione.



L'Asia incontra l'Europa: i leoni che danzano e la delegazione tedesca all'ingresso.

Sede di rappresentanza

Alla scadenza del contratto d'affitto per i vecchi locali, si è sfruttata l'opportunità, di migliorare ulteriormente la sede di lavoro della filiale, affittando un ufficio di rappresentanza, nel Tempco Building, in una zona totalmente nuova, al numero 16 di Ayer Rajah Crescent. Con una sala prove dotata in modo eccellente, un centro d'addestramento, un magazzino ricambi incredibile ed uffici modernissimi ARBURG Pte. Ltd. offre tutto ciò che è in grado di far vibrare il cuore dei Clienti.

Leoni che danzano

Dopo il taglio del nastro da parte dei membri della direzione, sono entrati in scena i leoni portafortuna. Alla presenza di numerosi musicisti con tamburi e cembali, si sono presentati anche due personaggi esotici delle favole che hanno impressionato gli europei. Nella danza di buon augurio (danza dei leoni) i leoni colorati, eseguivano le loro figure, ciascuno diretto da due membri della truppa.



Davanti alla 630 S: Michael Hehl socio e dirigente, Michael Grandt ed Herbert Kraibühler, direttori generali, Werner Laukemann, Hans Zimmermann e Michael Ho, direttore della filiale (da sinistra).



n i leoni

Festosa inaugurazione della nuova filiale a Singapore

Doni di buon augurio per i leoni

Un sostanzioso pasto attendeva i "portatori di felicità" al piano inferiore della zona uffici. In una ciotola erano stati sistemati dei mandarini e dell'insalata, che un leone aveva accettato simbolicamente. E avanzato a testa bassa verso la ciotola e mentre il precedente ballerino muoveva la bocca terrificante



Michael Ho dà il benvenuto ai leoni nel suo ufficio.

del leone, l'altro dietro sbucciava i mandarini che sono stati offerti, come cerimoniale a Michael Hehl, mentre il leone sputava le bucce e le foglie d'insalata della bocca terrificante.

Sotto un rullo di tamburi assordante ha proseguito verso il piano superiore degli uffici dove

sulla scrivania, nell'ufficio del direttore della filiale Michael Ho dove un'altra offerta rituale di mandarini, attendeva i leoni. Naturalmente i leoni ballerini portafortuna hanno visitato anche gli altri ambienti della nuova filiale.

Grandi novità tecniche

Per questa inaugurazione ARBURG aveva preparato nella sala esposizione e prove, per l'incontro previsto successivamente, qualcosa di veramente eclatante a livello tecnologico. In questa occasione è stata presentata, per la prima volta, in Asia, l'ALLROUNDER 630 S, la pressa più grande fino ad oggi prodotta. Altre a questa pressa esposta, che ha attirato grande interesse, i visitatori hanno avuto l'opportunità di vedere la pressa a ginocchiera ALLROUNDER 320 K, la piccolissima ALLROUNDER 220 S 150-30 ed un'ALLROUNDER equipaggiata con il nuovo sistema modulare robot MULTILIFT H.

Già presente dal 1988

Con la fondazione di un "Technical Training Centers", nel 1988, ha rafforzato le buone relazioni commerciali che in questa regione esistevano già dagli anni 60. ARBURG, in effetti, è stato il primo produttore tedesco di presse per lo stampaggio ad iniezione, ad essere rappresentato, con propri uffici, in Asia. A Singapore si è continuato su questa scia di successo: tre anni dopo è stata fondata la filiale ARBURG Pte. Ltd., totalmente indipendente e porta d'accesso al mercato asiatico, dove oggi Michael Ho opera con 12 collaboratori per dare una consulenza ed un servizio assistenza Clienti completi.

Serata mozzafiato ARBURG

Per finire in bellezza questo giorno, circa 200 ospiti ufficiali, Clienti e collaboratori sono stati invitati alla grande festa ARBURG nella sala da ballo dell'Hotel Grand Copthorne. Il direttore vendite Michael Grandt

in un breve discorso ha porto gli auguri a Michael Ho ed ai suoi collaboratori per la nuova sede ed ha ribadito la grande importanza che il mercato asiatico ha per ARBURG.



Indirizzo

ARBURG Pte. Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent
#01-01 Tempco Technominium
Singapore 139965
Tel.: +65.778.8318
Fax: +65.778 8718
e-mail: singapore@arburg.com
www.arburg.com



Oro per l'ALLROUNDER 630 S



Area della fiera di Brunn.

Foto: BVV

La 630 S ha guadagnato una medaglia d'oro durante il concorso, svolto nell'ambito della Fiera Internazionale della Meccanica tenutasi a Brunn nella Repubblica Ceca. Esponevano complessivamente 37 aziende, suddivise in sei categorie.

Su una superficie espositiva di circa 74.000 metri quadri si sono presentate alla 42esima Fiera Internazionale della Meccanica a Brunn, 2520 ditte provenienti da 37 paesi. La maggior parte degli espositori veniva, per circa il 63 %, dalla Repubblica Ceca. Secondo gli organizzatori, l'interesse internazionale a questa fiera settoriale di Brunn è andato crescendo di anno in anno. Con oltre 100.000 ospiti da 63 paesi gli stessi organizzatori si sono dichiarati soddisfatti dell'afflusso di visitatori a questa fiera che dura cinque giorni.

L'ALLROUNDER 630 S si è imposta fortemente alla concorrenza nella categoria "presse per l'industria chimica, della gomma e delle materie plastiche" ed ha fatto decidere la gara



a suo favore. Per ARBURG questa è stata la seconda medaglia d'oro dopo che nel 1998 l'ALLROUNDER 520 C JUBILEE 2000-675 aveva ottenuto questo riconoscimento.

Il tradizionale concorso della Fiera Internazionale della Meccanica è stato organizzato dall'agenzia pubblicitaria Fair Agency GmbH. Responsabile della valutazione era una giuria specializzata presieduta da Doc. Ing. Oldruch Ambrož, Csc dell'università Ceca di Brunn.

Dei 37 prodotti esposti, solo 28 sono stati segnalati alla giuria, per la decisione finale, grazie alla loro elevata qualità. Nella valutazione si è tenuto in grande considerazione, la dimostrazione pratica del prodotto e la sua presentazione in fiera. Ulteriori criteri determinanti sono stati il livello tecnico e tecnologico,

l'innovazione, l'aspetto ecologico, le prestazioni d'assistenza, la fornitura dei pezzi di ricambio e la consegna.

Il terzo giorno la giuria si è pronunciata in modo definitivo: delle sei categorie in concorso, nove prodotti esposti hanno ricevuto la medaglia d'oro, tra questi l'ALLROUNDER 630 S. Durante la consegna delle medaglie Jaroslav Novak, direttore della filiale ARBURG nella Repubblica Ceca, ha avuto l'onore di ricevere il riconoscimento, per la 630 S.

La produzione delle "grandi" prosegue a pieno regime

Dopo il trasferimento delle linee di produzione delle ALLROUNDER serie C nella nuova sala di montaggio di ARBURG II ora, nel capannone 10, è a disposizione spazio sufficiente per il montaggio e la produzione dei componenti dell'ALLROUNDER 630 S. Questo spazio è necessario anche a causa della produzione delle "grandi" che prosegue a pieno regime.

Basta uno sguardo al capannone 10 per rendersi conto del grande successo che ha avuto l'ALLROUNDER 630 S alla Fakuma 1999 e la presentazione, alla Fakuma 2000, della più grande ALLROUNDER fino ad oggi prodotta, in versione bicomponente.

Dall'agosto 2000 qui si producono le "grandi" presse, quelle standard ed anche la prima ALLROUNDER 630 S per la lavora-



Prime manovre di montaggio.

zione di due componenti. Le grandi presse sono sistemate l'una accanto all'altra per le varie fasi di montaggio.

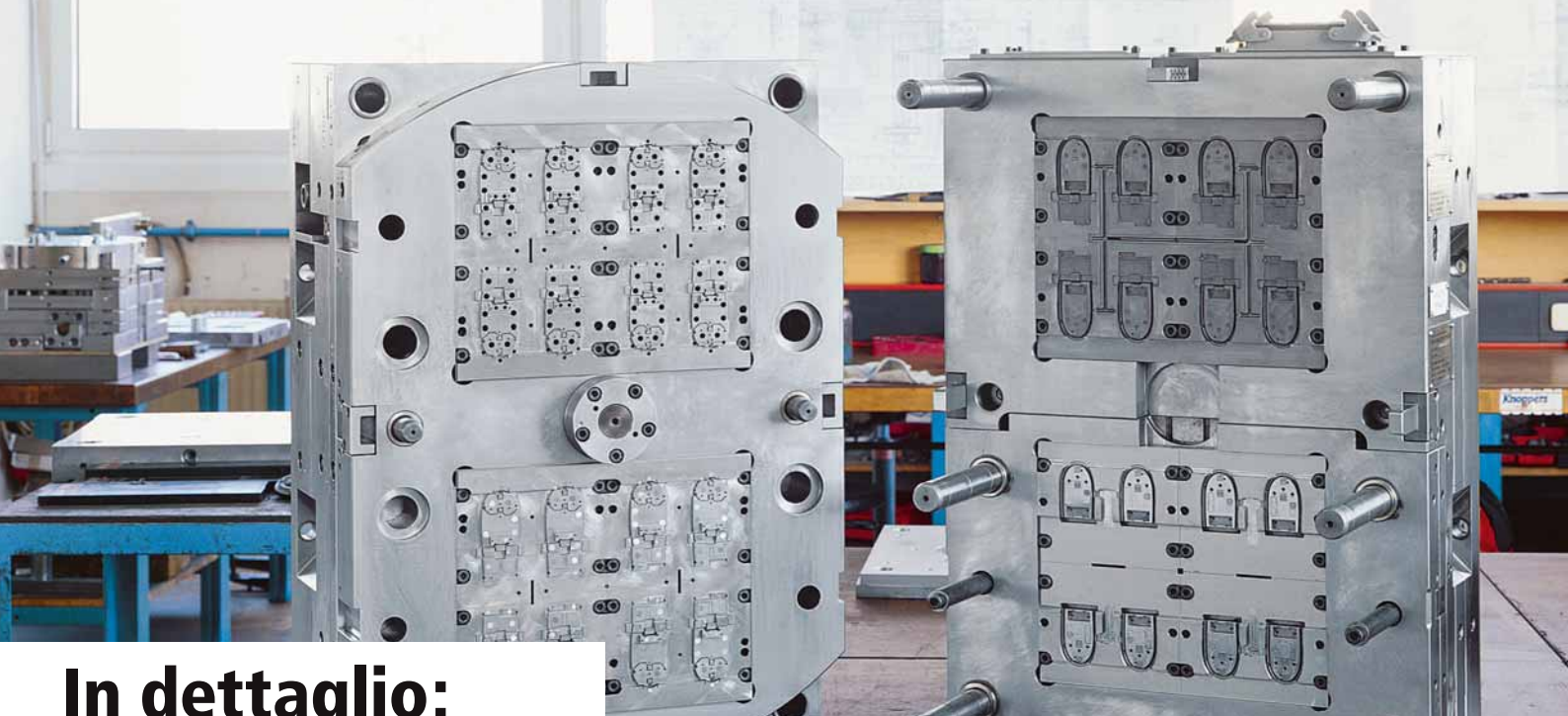


In fila e in riga: l'ALLROUNDER 630 S.

Prima viene montato il basamento pressa, in due pezzi per poter successivamente procedere alla sistemazione del serbatoio dell'olio, dei blocchi di distribuzione, delle pom-

pe, dei motori e dei tubi flessibili. Dopo aver montato il gruppo chiusura, quello iniezione e la protezione pressa, la 630 S assume già il suo aspetto definitivo. Ora mancano solo i lavori di rifinitura prima di poter effettuare la prova di funzionamento.

A differenza delle piccole presse che l'anno precedente, l'ALLROUNDER 630 S, per la sua dimensione ed il suo peso non è più così semplice da trasportare. Questa è la ragione per la quale, rispetto alle piccole presse ad iniezione, sia il montaggio sia la successiva prova di funzionamento della 630 S sono effettuati nello stesso posto.



In dettaglio: tendenze nella lavorazione di 2 componenti

Chi vuole sapere esattamente che cosa farà tendenza nello stampaggio di multicomponente, deve chiederlo ad uno specialista. La ditta Wilhelm Weber GmbH & Co., conosciuta a livello mondiale con il nome Weber-Formenbau, un gran nome nel campo dello stampaggio ad iniezione, è una che fa tendenza.

Già dal 1962 l'azienda si occupa, in stretta cooperazione con ARBURG, dello sviluppo e delle innovazioni in questo settore. ARBURG e Weber con la loro posizione di leader del mercato – ARBURG ha inventato e brevettato lo stampaggio ad iniezione di bicomponente – hanno contribuito all'affermazione globale di questa tecnologia.

Quale sarà il futuro della lavorazione di bicomponente?

Quali sono le tendenze di questo settore? Hans Schimek, direttore commerciale di Weber ad Esslingen, vede già i principali fattori d'influsso. La produzione di pezzi nelle "combinazioni rigido – morbido" è uno di questi. Dal 1990 la percentuale di queste combinazioni è cresciuta in molto esponenziale rispetto all'intera produzione di bicomponente. Tali combinazioni sono richieste

soprattutto nell'industria automobilistica ad esempio termoplastici e TPE. Qui si tratta di effetti ottici, ma anche di strutture superficiali che devono essere piacevoli al tatto. Dal punto di vista della produzione, da un lato si tende a ridurre la ripassatura di tali particolari e dall'altro ad automatizzare totalmente la produzione.

La lavorazione di tre componenti rappresenta un'ulteriore sfida al futuro. Nel settore dei tasti o dei telefoni cellulari questo processo guadagna sempre più importanza. Unito all'inserimento di film dà la possibilità di ottenere ancor più effetti colore. Ora si tratta innanzi tutto di ottimizzare il processo d'inserimento e di ritiro di questo film.

Secondo Hans Schimek, nel miglioramento della tecnologia

stampo si nasconde anche un grande potenziale d'innovazione. Le esigenze tecniche nel rapporto riduzione ulteriore di tempi e costi, attraverso la produzione totalmente automatizzata ed il montaggio, rendono necessaria una riflessione in questa direzione. A questo si aggiunge il grande problema del design. Per dirlo in poche parole: nell'abitacolo di un'autovettura, un elemento di servizio stilizzato in modo ottimale deve avere una presa sicura e contemporaneamente poter essere montato come componente finito, poiché tanto minori sono i pezzi singoli da assemblare, tanto meno, in un secondo tempo, i comandi sollecitati sbatteranno o strideranno. Non da ultimo, tutto questo è notevolmente a favore dell'industria anche dal punto di vista dell'immagine.

Weber è pronta

Weber è preparata per le sfide del futuro perché assiste in modo completo i suoi Clienti dalla progettazione alla consulenza tecnica, alla costruzione ed alle specifiche richieste del materiale ed alla produzione serie zero, fino ad arrivare alla documentazione dei necessari parametri di qualità (produzione, progettazione, stampo). Da oltre due anni esiste un nuovo laboratorio a Esslingen dove gli stampi vengono ottimizzati ed utilizzati per prove di stampaggio. Dove vengono prodotti i pezzi? Naturalmente solo ed esclusivamente sulle ALLROUNDER ARBURG. Infatti i pionieri dello stampaggio ad iniezione di multicomponente coopereranno in modo stretto anche in futuro.



Il laboratorio Weber: qui si prova quello che poi viene prodotto in serie.



PIETREMILIARE

Chi crea una tendenza in un determinato settore, deve contare sui pionieri del settore. Un settore in cui ARBURG ha innata questa funzione, è lo stampaggio ad iniezione di multicomponente.

Già dall'inizio degli anni 60 l'azienda contribuisce, in modo decisivo, alla determinazione del progresso tecnologico. Questo progetto è iniziato precisamente nel 1961. Si richiedevano pezzi resistenti in bicomponente che fossero anche razionali da produrre. I tecnici ARBURG erano sicuri che, tenendo conto di determinate condizioni tecniche riferite allo stampo, tali pezzi si potevano produrre non solo con il processo d'inserimento, ma anche in un solo ciclo, iniettando in uno stampo due materiali da due gruppi iniezione indipendenti.

Nel 1961 nacque il primo prototipo: un tasto per macchina da scrivere con il logo dell'azienda stampato in automatico ad iniezione in bicolore. Insieme a WEBER (costruttore di stampi) fu progettato uno stampo complesso, il cui inserto a cilindri con due cavità stampo

al momento dell'apertura veniva forzatamente ruotato in direzione dello stampo per arrivare nella seconda posizione a fare l'iniezione del pezzo finito. Un primo progetto brevettato a cui ne dovevano seguire molti altri.

Leader mondiale

Un disco del telefono segnò la successiva pietra miliare di questo progetto. La produzione di questo pezzo stampato iniziò per la prima volta, in modo completamente automatico, nel 1962. Fu iniettato il primo componente, l'inserto dello stampo fu ruotato attraverso una piastra rotante, poi fu aggiunto il secondo componente ed il pezzo finito venne espulso attraverso un estrattore. Un principio che è ancor oggi fondamentalmente resta e che a suo tempo è stato brevettato.

Quanto questo processo fosse interessante per l'industria che lavora materiale plastico, lo ha mostrato la richiesta mondiale e la rapida diffusione. Nel 1964 si è stampato, come prova, un disco

per il mercato giapponese, un anno dopo un faro rosso e trasparente per la "R4" Renault.

Nel 1971 erano già 4 le posizioni di lavoro dell'ALLROUNDER di allora, adatte per la produzione di pezzi in bicomponente. Le presse per bicolore erano già equipaggiate, di serie, con gruppo chiusura orientabile. Nel 1976 è stata completata la tecnologia del multicomponente introducendo, sull'ALLROUNDER 305, la tecnologia per lo stampaggio sandwich e ad intervalli.

Tecnologia di base invariata

La tecnologia per la produzione di pezzi in bicomponente è rimasta quella dei giorni in cui è nata. Migliorie hanno permesso la produzione, in grandi serie, di pezzi di grande qualità ed anche l'impiego di tre e persino quattro gruppi iniezione per la produzione, in automatico, di pezzi in una sola fase di lavoro. Cose

speciali come l'inserimento di pezzi di metallo hanno portato grandi vantaggi per l'industria elettronica ed automobilistica. Le possibilità tecniche oggi arrivano fino all'impiego di presse a tavola rotante con due gruppi iniezione che ARBURG, con le ALLROUNDER T, ha nel suo programma.

Dalle basi tecniche dello stampaggio di bicomponente si sono però sviluppati anche altri processi, che oggi fanno parte della lavorazione quotidiana. Tra questi ad esempio lo stampaggio ad intervalli e quello sandwich. Il gruppo di controllo pressa SELOGICA ha permesso di programmare in modo semplice anche questi cicli di produzione complessi.



Grande classe: anche le nuove ALLROUNDER 630 S possono essere equipaggiate con due gruppi iniezione

ARBURG con MuCell® ora anche europeo



Primo impianto MuCell® europeo per ARBURG nella sala prove a Loßburg.

Per ARBURG è ora possibile, grazie ad un accordo con Trexel Inc., Woburn (USA) distribuire anche sul mercato europeo, ALLROUNDER equipaggiate appositamente per la lavorazione di espansi microstrutturali.

Un primo impianto MuCell® è stato costruito innanzi tutto per scopi interni ARBURG. A Loßburg viene usato sia per le prove sia a scopo dimostrativo ed entrerà definitivamente in funzione in primavera.

Il processo MuCell® ha assunto in brevissimo tempo un'enorme importanza. Il principio di funzionamento della tecnologia MuCell® si basa sull'introduzione di un cosiddetto "liquido supercritico" nel flusso di colata del cilindro d'iniezione. Attraverso la caduta di pressione, durante la fase di riempimento dello stampo, l'aggregato

passa dallo stato liquido a quello gassoso, attraverso il gas che si è liberato nella colata, si dilata e crea una sottile formazione di cellule nel pezzo stampato finito. I vantaggi sono tangibili: fino al 60 % di riduzione della viscosità del materiale



impiegato, in parte sensibile abbassamento della temperatura del processo a causa della bassa viscosità, pressione iniezione ridotta fino al 50 %, tempi ciclo più bassi grazie all'eliminazione della pressione di mantenimento e del tempo di mantenimento, diminuzione del peso dei pezzi, forza di chiusura ridotta fino all'80 %, efficace ostacolo al formarsi di avvallamenti (vedasi figura).

Per quanto si riferisce alla pressa, sono necessari, oltre ad un gruppo iniezione speciale con cilindro modificato ed una vite ed ugello con chiusura ad ago, un gruppo dosaggio del gas ed una modifica del software del gruppo di controllo. ARBURG, in futuro, metterà a disposizione dei suoi Clienti questa tecnologia, per determinati diametri vite, sui gruppi 250, 350 e 675 con forze di chiusura di 500, 1.000 e 2.000 kN.



COPYLOG 5.0: gestione centrale dei dati di regolazione

TECH TALK

Dipl. Ing. MARCUS VOGT Informazione tecnica

Il problema è ben conosciuto in ogni azienda che stampa ad iniezione: stampi differenti tra loro, materiali diversi e vari tipi di pressa significano un considerevole flusso di dati di regolazione, che devono essere coordinati. Qui gioca un ruolo determinante il programma COPYLOG 5.0 che consente la gestione centrale e la sicurezza di tutti i dischetti ARBURG ALLROUNDER.

Anziché lavorare in produzione, con dischetti sciolti, quindi con notevole dispendio di tempo, correndo il rischio totale di perdere i dati, l'utilizzatore, grazie a COPYLOG ha la possibilità di archiviare comodamente ed in modo strutturato tutti i dati, su un normale PC dotato dell'applicazione Window. I dati di SELOGICA e DIALOGICA possono essere letti direttamente dal lettore dei dischetti sul PC, i dischetti dell'HYDRONICA D e di MULTRONICA attraverso l'ottimale COPYLOG, nel programma. Proprio per l'utilizzatore che impiega differenti tipi pressa, è interessante la possibilità di trasmettere le serie dati di MULTRONICA a DIALOGICA, attraverso COPYLOG.

Convertire i dati. I dati in tal modo creati possono essere elaborati anche dal gruppo di controllo SELOGICA.

Nell'archiviare i programmi vengono memorizzati nella banca dati COPYLOG, accanto alle informazioni esistenti come materiale o stampo, anche i dati della pressa, il tipo di controllo, la data dell'ultimo intervento ecc. Inoltre a partire da SELOGICA 3.0 vengono archiviate le singole schermate con la grafica del protocollo del controllo qualità.

In COPYLOG, all'interno dell'archivio, tutte le serie dati possono essere copiate, rinominate o cancellate in modo che anche nuovi dischetti possono essere raggruppati, in modo organizzato, ad esempio secondo gruppi di articoli o ubicazione della pressa.

Attraverso l'accesso alle informazioni sui dati d'esercizio della pressa, liberamente editabili, possono essere aggiunte altre delucidazioni per l'utilizzo del programma, dello stampo o altri accessori della pressa. Il lavoro, anche con rilevanti quantità di dati, viene facilitato attraverso una guida utilizzatore, aggiornata, con diverse funzioni di ricerca ed un aiuto completo Online per ciascuna funzione.

Grazie a COPYLOG, tuttavia è possibile non solo la pura gestione del programma, ma anche la registrazione di tutti i dati di regolazione, che normalmente devono essere dimostrati nell'ambito della certificazione.

Dimension



The New

2500 kN! *

* Se in futuro avete intenzione di fare qualcosa di grande, potete farlo, con l'affidabile tecnologia ALLROUNDER. 2500 kN forza di chiusura ed un peso massimo del pezzo stampato di 820 g/PS, sono i dati caratteristici della nostra nuova « dimensione » di stampaggio.



ARBURG GmbH + Co
Postfach 1109 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 7446 / 33-0
[http:// www.arburg.com](http://www.arburg.com)
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG