

### ■ LEGO: Il mondo della fantasia



PAGINA 3

**Notizie interne ARBURG***Una visione globale a vantaggio del Cliente*

PAGINE 4-5

**Relazione degli utenti***Il materiale che fa sognare i bambini ha un nome: LEGO*

PAGINE 6-8

**Notizie interne ARBURG***Marketing ARBURG: a misura delle nostre esigenze*

PAGINA 9

**Formazione ARBURG***La plastica: materiale dal futuro promettente per le professioni del domani*

PAGINE 10-11

**Tecnologia e sviluppo***Accensione e spegnimento automatizzati:**Celebrazione di partnership pluriennali*

PAGINE 12-13

**Tecnologia ambientale***Dichiarazione di indipendenza***Notizie flash**

PAGINE 14-15

**Filiali ARBURG***Il top dell'assistenza nel "Nuovo Mondo"*

PAGINA 16

**Comandata o regolata (parte 2)***Comandata o regolata: sono i dettagli a far la differenza*

NOTRE REDAZIONALI

**ARBURG S.r.l.**

Via di Vittorio 31B  
 200068 Peschiera-Borromeo  
 Tel. (02) 553 011 34  
 Fax (02) 553 022 06  
 e-mail: today\_kundenmagazin@arburg.com  
 Website: www.arburg.com



*Razionalizzazione, internazionalizzazione e globalizzazione: ecco le parole d'ordine per l'economia del nostro tempo. È ormai certo che senza una strategia d'espansione nello spazio economico globale oggi nessuna impresa attiva a livello internazionale può più sopravvivere. Tenendo conto di queste circostanze, ARBURG ha sviluppato una rete capillare di filiali e rappresentanze.*

*Ma questo è soltanto un aspetto del nostro positivo sviluppo economico. L'altro è rappresentato dai proficui e duraturi rapporti di collaborazione che siamo riusciti ad instaurare con la Clientela. Ciò non significa che sottovalutiamo l'importanza di uno sviluppo dinamico, ma più che altro che dedichiamo particolare cura e attenzione alla collaborazione con i nostri Clienti più affezionati.*

*In questo numero intendiamo presentare alcuni esempi di questo rapporto del tutto speciale: con il Gruppo LEGO, il produttore di giocattoli di fama mondiale, ci lega ormai un rapporto pluriennale fondato su contatti intensi. Negli ultimi decenni due idee si sono imposte agli occhi del mondo: quella di un modulo LEGO multifunzionale e quella di una pressa flessibile dalle stesse caratteristiche, la Allrounder ARBURG.*

*Altrettanto soddisfacenti sono i rapporti con le ditte Bosch di Waiblingen e Soehner di Schwaigern, con le quali siamo legati da una stretta collaborazione all'insegna della fiducia reciproca. Mentre la Soehner ha già acquistato la centesima pressa ARBURG, le nostre più sentite congratulazioni vanno alla Bosch, alla quale abbiamo rilasciato un attestato per l'acquisto della 150ª macchina di nostra produzione.*

*Sono solo tre esempi di una lunga lista che dimostrano come ARBURG sia sempre stata all'avanguardia in campo tecnologico, pur attribuendo notevole valore alla continuità e al lavoro di squadra nei rapporti commerciali.*

*Le esigenze individuali di ogni Cliente rappresentano per ARBURG una nuova e interessante sfida che continueremo ad accettare con entusiasmo per il vantaggio di entrambi e come presupposto per un rapporto costante e proficuo.*

*Sicuri che le informazioni di questo nuovo numero di ARBURG today saranno di vostro interesse, vi auguriamo fin d'ora buon divertimento.*

Eugen Hehl

Karl Hehl

# Una visione globale a vantaggio del Cliente

La visione unitaria del mondo ha una lunga tradizione in ARBURG e si basa soprattutto sul fatto che una tecnologia altamente specializzata può essere progettata, prodotta e curata al meglio soltanto da coloro che l'hanno sviluppata.

Il migliore esempio di questa filosofia è la capacità di produrre in sede circa il 60% degli elementi pressa, che è senz'altro piuttosto rilevante per un'azienda meccanica. Anche gli standard di qualità interni e il lavoro basato sulla ISO 9001 hanno contribuito a far maturare in ARBURG questa convinzione.

Le richieste della Clientela sono un altro principio fondamentale che ARBURG ha sempre rispettato. Negli ultimi anni è intervenuta una sostanziale trasformazione che, oltre alla semplice consegna delle macchine, include anche i servizi che ruotano attorno alla tecnologia di stampaggio delle Allrounder, fra cui anche il pacchetto che

comprende assistenza Clienti, consulenza, documentazione e addestramento nonché progettazione, collegamento in rete, tecnologie speciali, automazione e periferiche.

Da noi sono molti i dettagli dai quali è possibile riconoscere che i desideri dei Clienti influiscono notevolmente su sviluppo, produzione e vendita delle Allrounder. La costituzione di proprie filiali operanti in tutto il mondo è avvenuta in questo contesto orientando la totalità dei servizi al sistema nato in Germania. Quest'ultimo si contraddistingue fra l'altro per un team di consulenti di vendita ben addestrati, un sistema computerizzato e collegato in rete per la fornitura dei ricambi, l'assistenza telefonica, un servizio di assistenza Clienti flessibile e rapidamente reperibile dotato di un parco veicoli ben equipaggiato, nonché per l'ampia offerta di corsi di addestramento per operatori.

**Nei tempi del cosiddetto "outsourcing", una strategia che accentra tutto il proprio know-how può forse sembrare anacronistica ad un primo sguardo. La filosofia aziendale ARBURG segue esattamente questa strategia. Ma ad una considerazione più attenta è impossibile non notare che dietro questo comportamento si nascondono metodo e ponderazione. E il lungo successo della tecnologia Allrounder lo conferma.**

L'assistenza Clienti consente inoltre di sfruttare gli effetti di sinergia che si sviluppano durante il lavoro quotidiano. ARBURG è quindi in grado di soddisfare anche il Cliente che non deve programmare soltanto una macchina ma un'intera fabbrica o la produzione automatizzata tramite computer, la sicurezza qualità, il cambio degli stampi nonché l'alimentazione e lo scarico dei pezzi.

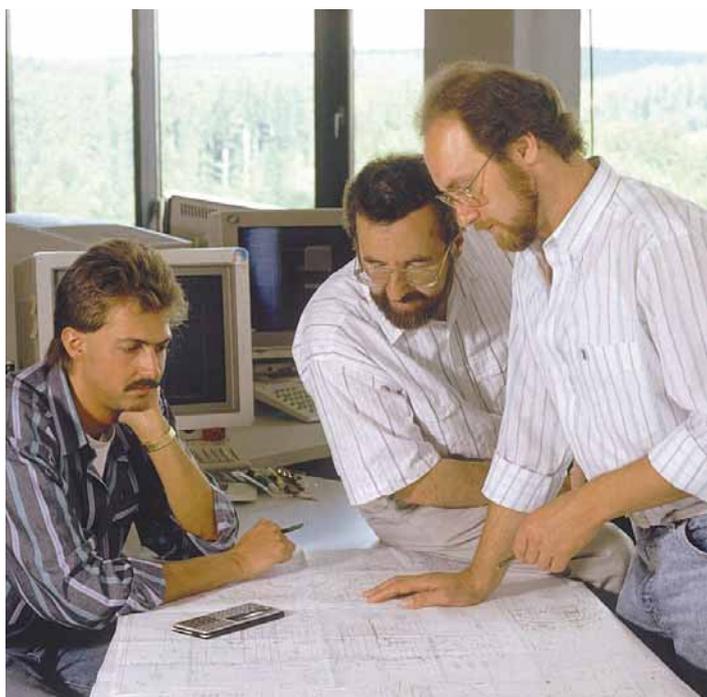
Ma la tecnologia ARBURG può offrire una consulenza completa anche su isole di produzione al fine di riunire i diversi componenti di pressa e periferiche. Un know-how completo sulla costruzione degli stampi e su speciali metodi di lavorazione come lo stampaggio a iniezione di polveri, di LSR nonché la produzione di multi-componenti, CD e di stampi vanno ad integrare i servizi di consulenza.

Per ARBURG gli effetti positivi del lavoro interno di squadra si ripercuotono quindi notevolmente sulla cooperazione con il Cliente. Tutto ciò può però funzionare solo se in tutti i reparti dell'azienda si adottano metodi rapidi e non burocratici. Solo in questo modo ARBURG può essere sempre un passo avanti rispetto alla concorrenza: il grande vantaggio di questa filosofia aziendale parte dal presupposto di mantenere concentrata in sede la

maggior parte delle specifiche conoscenze tecniche.

Ciò vale sia per il settore Produzione e Sviluppo che per la produzione e i servizi subordinati. I concetti di "outsourcing" saranno sicuramente assai redditizi dal punto di vista economico, ma chi produce beni di investimento dalla tecnologia altamente specializzata può garantire massima durata e qualità solo se è in grado di "mettere la mano sul fuoco" su gran parte dei componenti a ciò necessari.

ARBURG lavora con successo con questa strategia da oltre 70 anni e intende rimanervi fedele anche in futuro. Tutti i reparti più importanti dell'azienda resteranno nella Casa Madre di Loßburg anche nei prossimi anni. In questo modo il Gruppo è preparato ad affrontare al meglio l'inizio del nuovo millennio.



# Il materiale che fa sognare i bambini ha un nome: LEGO



**Non mancano nella camera di nessun bambino e sono pochi quelli che non hanno mai giocato con loro: i famosi mattoncini LEGO, il giocattolo insostituibile nella maggior parte dei paesi di questa terra. Siano rossi, gialli o verdi, siano LEGO Primo, i più grandi DUPLO o il sistema LEGO TECHNIC: da quarant'anni questo marchio mondiale continua ad offrire il giocattolo di plastica più adatto ad ogni età ed interesse.**

E in tutto ciò il Gruppo LEGO viene efficacemente supportato dal 1973 dall'innovativa tecnologia ARBURG. Entrambi i partner di questa collaborazione costruttiva hanno molte evidenti caratteristiche in comune: ad esempio, i nomi delle due aziende che anche nell'era dei grossi Gruppi multinazionali sono ancora a livello familiare, sono stati formati da parti di parole diverse e risultano quindi unici.

ARBURG deriva dal nome del fondatore della società **Arthur** e da quello della sede di **Loßburg**, mentre il nome LEGO rappresenta un'abbreviazione

del danese "leg godt" ("gioca bene"). Il fatto che "lego" in latino significhi anche "io compongo" o "io leggo" è soltanto una coincidenza estremamente fortunata, scoperta soltanto molto più tardi.

Un'ulteriore parallelismo è rappresentato dai prodotti delle due aziende che grazie ad un fantasioso colpo di genio sono diventati veri e propri "best-seller" in tutto il mondo: da un lato giocattoli creativi, dall'altro macchine con le quali vengono prodotti questi sogni dei bambini. Una combinazione vantaggiosa per entrambe.

## **LEGO: la vertiginosa ascesa di un'idea geniale**

L'ascesa vertiginosa del Gruppo LEGO che è diventato uno dei principali produttori di giocattoli nel mondo, oggi costituito da 9.200 dipendenti in 29 paesi, è iniziata nel 1932: il fondatore della ditta Ole Kirk Christiansen che dal 1916 gestiva a Billund una falegnameria e una carpenteria, nel 1932 fu costretto, a causa dei drammatici effetti della crisi economica mondiale, a trasformare la sua produzione per Clienti attivi nel settore dell'agricoltura.

Con l'idea di produrre giocattoli in legno per bambini, Chri-

stiansen centrò in pieno il bersaglio. Nel 1934 inventò il nome di quei giocattoli sicuri e di qualità che furono rapidamente venduti a dettaglianti e consumatori danesi.

A partire dalla fine degli anni '30 l'assortimento LEGO venne ampliato con auto, animali, jo-jo e altri giocattoli in legno che portarono l'azienda a produrre e vendere in Danimarca circa 150 articoli diversi.

## **La plastica rivoluziona la produzione**

Una delle ripercussioni dello sviluppo tecnico-militare durante la seconda guerra mondiale è stata la rivoluzione determinata dalla plastica quale materiale di produzione. Già nel 1947 Ole Kirk Christiansen aveva riconosciuto i suoi potenziali e allestì una piccola fabbrica per lo stampaggio a iniezione con una pressa che utilizzava il nuovo materiale per produrre sonagli, piccole bambole, animali e mattoncini per le costruzioni.

Dopo lo sviluppo dei primi e originali mattoncini LEGO ("Automatic Binding Bricks") nel 1949, il fantasioso figlio del fondatore Godtfred Kirk Christiansen escogitò nel 1957 la rivoluzionaria invenzione di cui richiese il brevetto internazionale nel 1958: con un sistema di tubi interni si conferì per la prima volta ai mattoncini LEGO la loro proverbiale forza di tenuta. Grazie alla stabilità notevolmente maggiore si realizzarono altre combinazioni e costruzioni: in tal modo venne posata, nel vero senso della parola, la prima pietra per il successo della LEGO.

Nel 1960 il Gruppo danese passò completamente alla pla-



stica dopo che un incendio aveva distrutto l'intero magazzino di legno.

### **Oltre 110 miliardi di componenti**

Oggi il Gruppo LEGO, l'unico europeo fra i dieci più grandi produttori di giocattoli al mondo, vende 515 tipi di costruzioni che possono essere realizzate con 1964 elementi diversi: i sistemi LEGO Primo, LEGO DUPLO, LEGO SCALA, LEGO SYSTEM, LEGO TECHNIC e LEGO Dacta hanno sostituito le semplici "costruzioni" con cui tutto è cominciato e che a suo tempo hanno tenuto "incollati" al pavimento del soggiorno di casa generazioni di zii, madri e piccoli "ingegneri". Fra il 1949 e il 1990 sono stati prodotti all'ingrosso della qualità circa 110 miliardi di componenti LEGO.

### **Il principio fondamentale LEGO**

Il principio fondamentale è però rimasto sempre lo stesso: produrre giocattoli pedagogici e di qualità i cui singoli elementi possano continuare a combinarsi per anni in tutto il mondo.

### **La qualità LEGO grazie alle Allrounder**

È detto che Ole Kirk Christiansen era solito ricordare negli anni '30, "Solo il meglio è sufficientemente buono", vale ancor oggi ed è uno dei principi fondamentali del Gruppo LEGO. E a garantire questa qualità contribuiscono le Allrounder ARBURG per le quali vale lo stesso concetto di produzione.

### **Innovazioni sul mercato dei giocattoli**

Le innovazioni influiranno in modo decisivo anche in futuro sugli sviluppi del Gruppo LEGO: nuove idee, nuovi elementi, nuovi kit e nuovi temi di gioco aprono ai bambini possibilità sempre nuove per divertirsi, pensare e imparare. Con una delle costruzioni LEGO TECHNIC da qualche tempo viene fornito ad es. un CD-ROM che spiega come realizzare diversi tipi di costruzione e giocare divertendosi.

Ogni costruzione LEGO stimola in modo inimitabile la fantasia dei bambini e consente di realizzare i progetti più diversi. Le quasi infinite possibilità offerte dai LEGO sono limitate esclusivamente dall'immaginazione, dal grado di sviluppo e dall'età del bambino e, natural-

mente, dalla quantità dei mattoncini di cui si dispone.

### **Due idee, un successo**

Due idee quindi si sono imposte agli occhi del mondo negli ultimi venti anni: quella di una costruzione LEGO modulare e quella di una pressa multifunzionale, la versatile Allrounder ARBURG.

## Marketing ARBURG: a misura delle nostre esigenze

# CENTRO INFORMAZIONI



**Impegnato, dinamico, in espansione: queste sono le parole chiave per definire nel modo più adeguato il giovane reparto Marketing della ARBURG.**

**Sotto la guida di Juliane Hehl, socia dell'azienda, è stato formato questo reparto che si compone delle divisioni Marketing, Pubblicità e Pubbliche Relazioni, tenuto a battesimo due anni orsono.**

Con circa 20 dipendenti, la titolare junior oggi dispone di una squadra efficiente dall'età media di 32 anni. Si tratta quindi di un reparto giovane in due sensi, in crescita anche per quanto riguarda la sua attività.

I suoi compiti sono numerosi, ma in questo caso i classici impegni di un reparto di marketing sono stati adeguati su misura alle esigenze ARBURG: ecco perché ai nostri occhi il marketing è qualcosa di diverso dal concetto tradizionale!

### **Sempre orientati verso esigenze dettate dalla pratica**

Naturalmente ciò non significa affatto che prima del 1995 ARBURG non disponesse di un reparto marketing. Al contrario: anzi, per motivi pratici, le attività di marketing erano svolte da altri reparti dell'azienda, soprattutto da quelli di Tecnologia e Vendite. Come noto, alla domanda del mercato e alle esigenze del Cliente ARBURG ha sempre concesso la massima priorità: già i successi economici degli anni '50 e '60 si basavano su precise analisi di mercato e sull'attuazione delle conclu-

sioni da ciò ricavate. Da questo lavoro di sviluppo orientato direttamente ai problemi di produzione hanno avuto origine progetti pionieristici che hanno rivoluzionato il mercato, come le Allrounder stesse, il controllo digitale o il principio Vario.

### **1995: la nascita del reparto Marketing**

Sulla base del successo dell'espansione globale di ARBURG, che nel frattempo aveva sviluppato attività in circa 120 paesi del mondo, e di richieste sempre più complesse, nel 1995 sembrò necessario rendere sistematiche le attività di marketing costituendo un apposito reparto.

Osservazione del mercato e della concorrenza, analisi del portafoglio clienti, analisi locali, relazioni sulle vendite in Germania e all'estero: tutti questi lavori rendono oggi più facile ai responsabili delle decisioni stimare con precisione mercati e tendenze e agire con lungimiranza. Questo reparto rappresenta l'interfaccia fra mercato, tecnologia e vendite ma anche fra la Casa Madre e le 18 filiali nonché i numerosi partner commerciali.

### **Pubblicità e Pubbliche Relazioni**

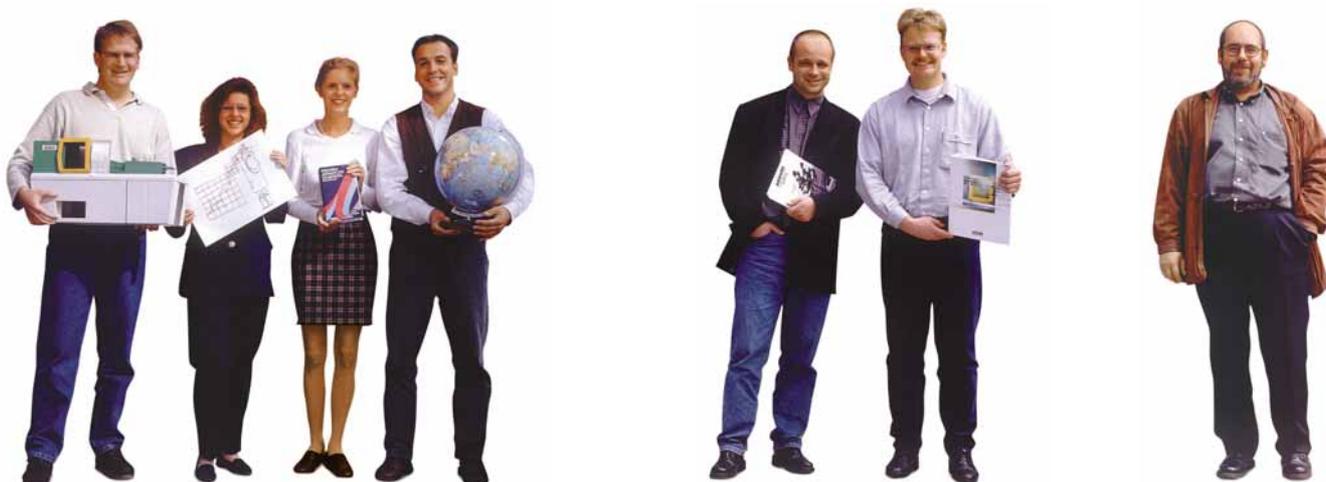
In ARBURG le divisioni Pubblicità e Pubbliche Relazioni fanno anch'esse parte Marketing ove esiste una stretta collaborazione. Qui si svolgono tutte le attività: grafica, fotografia, redazione dei testi e organizzazione delle fiere.

Per quanto riguarda l'equipaggiamento tecnico la divisione Pubblicità rappresenta senza dubbio il massimo livello su tutto il territorio federale, fra le imprese di queste dimensioni: ad es., una delle più moderne stampanti digitali fra le poche di questo tipo in Germania, consente ad ARBURG di rispondere ai più diversi requisiti in modo flessibile e specifico per ogni ordine.

Alla produzione delle sue presse, anche alla comunicazione ARBURG attribuisce una notevole importanza: la maggior parte dei lavori si svolge internamente per essere il più possibile svincolata da influssi esterni.

### **Mezzi di comunicazione moderni e collaudati**

Ciò vale anche per le altre numerose attività di cui si occupa-





no Pubblicità e Pubbliche Relazioni. Il reparto Pubblicità lavora in modo assolutamente professionale su tutti i fronti; lo dimostrano le più moderne forme di comunicazione quali applicazioni multimediali di ausilio per colloqui di vendita o consulenza, dettagliate pagine di Internet o collaudati strumenti di informazione come mailing e prospetti nonché la rivista per i Clienti "ARBURG today".

E quindi per ARBURG non stupisce più quanto in altri casi può essere oggetto di meraviglia: accanto a mezzi d'informazione

su carta vengono infatti realizzate, completamente e sempre centralmente nel reparto Pubblicità, anche applicazioni multimediali su CD-Rom o pagine su Internet. Brevi vie di comunicazione consentono peraltro di agire in modo rapido e quindi di diffondere velocemente informazioni: un vantaggio che apprezzeranno certamente anche i Clienti! Perché in ultima analisi tutti i nostri sforzi sono rivolti a ottimizzare le procedure interne a loro favore per offrire informazioni complete nel più breve tempo possibile.

#### **L'asso nella manica di ARBURG è l'internazionalità**

E ciò grazie ai brillanti contatti di ARBURG nel mondo in numerose lingue: ARBURG today viene ad es. pubblicato in cinque lingue (tedesco, inglese, francese, italiano, spagnolo), i prospetti sono in 13 lingue nazionali e i mailing persino in 14. I complessi lavori di traduzione vengono coordinati dal reparto di marketing, di rielaborazione e

produzione si occupa invece del reparto Pubblicità. In questo modo un numero crescente di persone al mondo è in grado di ricevere le informazioni ARBURG nella propria lingua.

#### **Il contatto con il pubblico: un importante strumento informativo**

Un altro importante strumento per la rapida e completa informazione dei nostri Clienti e del pubblico interessato è rappresentato dagli organi di stampa nazionali e internazionali. Grazie ad articoli specializzati, a manifestazioni fieristiche, informazioni sui retroscena e ad "ARBURG today", il reparto Public Relations di ARBURG offre notizie interessanti a oltre 100 mezzi di comunicazione su scala internazionale.

#### **A vantaggio di ARBURG e del Cliente**

Prestazioni a vantaggio di ARBURG e, naturalmente, del Cliente: ecco l'obiettivo che i

#### **INTERNET**

### **www.arburg.com**

*A questo indirizzo troverete la pagina ARBURG di Internet, dove potrete compiere un'interessante visita all'interno dell'azienda.*

*Basta un clic sul mouse per*



*ricevere informazioni complete ed esaurienti su tecnologia, storia e servizi ARBURG. E il tutto nel modo più rapido e diretto.*

*Visitateci!*



segue da pag. 7 "Marketing"

collaboratori del marketing si sono prefissati insieme alla loro direttrice Juliane Hehl. Perché quanto consente ad ARBURG di agire rapidamente e con lungimiranza sul mercato, aiuta il Cliente ad ottimizzare il proprio standard tecnologico e quindi a perfezionare la produzione sia dal punto di vista qualitativo che economico.



**Per una comunicazione rapida ed efficiente:** la stampante digitale a colori è collegata on-line con le postazioni di lavoro DTP della Pubblicità e fornisce a richiesta stampe della massima qualità.



# La plastica: materiale dal futuro promettente per le professioni del domani

**Società ed economia attribuiscono un valore importante alle "materie plastiche". Nella vita quotidiana così come nell'high-tech sono sempre più numerosi i prodotti di materiali diversi che, raggruppati sotto il nome comune di "plastica", agevolano vita, lavoro e ricerca.**

Quindi le professioni che hanno a che fare con le "materie plastiche" possono ritenersi le professioni del futuro. Per occuparsi in modo professionale della plastica non bisogna necessariamente essere laureati. La specializzazione di „tecnico addetto allo stampaggio di materie plastiche“ prepara i giovani ad una professione che rispetto a molte altre è estremamente flessibile, sicura e al contempo interessante perché varia.

## Una formazione solida

Già da anni ARBURG collabora con gli istituti professionali regionali nella preparazione di "tecnici addetti allo stampaggio di materie plastiche". Le infrastrutture che l'azienda mette a disposizione per una formazione solida sono notevoli: macchine ed EDP dalla tecnologia più moderna, un concetto di apprendimento all'avanguardia per tutti coloro che si avviano ad intraprendere una professione, istruttori sempre aggiornati perché frequentano essi stessi corsi non soltanto di addestramento ma anche di perfezionamento.

## Requisiti di studio

I requisiti di studio per il tecnico specializzato in stampaggio ad iniezione è la licenza di terza media. L'inizio dei corsi di formazione presso ARBURG è

sempre il settembre dell'anno in corso e la loro durata è di tre anni e mezzo. Il termine delle iscrizioni per tutti i potenziali partecipanti è la fine di settembre dell'anno precedente a quello in cui si prevede di frequentare il corso.

## Argomenti della formazione

I punti chiave della formazione riguardano la tecnica, la meccanica, la qualità e il materiale. Gli allievi apprendono fra l'altro ad allestire e a collaudare le presse secondo il protocollo, la costruzione e il funzionamento di macchine e stampi, importanti nozioni su materozze, robot e accessori e lavorano per la produzione interna su Allrounder con stampi della ditta. Dopo tre e/o tre anni e mezzo devono sostenere l'esame di tecnico specializzato presso la Camera dell'Industria e del Commercio.

Dopo questa formazione i settori di lavoro più indicati sono la tecnologia applicativa, lo stampaggio a iniezione e il collaudo macchine.

## L'infrastruttura aziendale più adeguata

Coloro che dopo aver frequentato un corso di formazione iniziano la propria carriera professionale in ARBURG troveranno a loro disposizione un'azienda dotata delle strutture più moderne e un ambiente piacevole, basato sul lavoro di squadra e sulla collaborazione.

Chi ha frequentato un corso di formazione viene retribuito sulla base dei contratti collettivi di lavoro rispettivamente in vigore. Inoltre gli apprendisti hanno a disposizione indennità di vacanza, tredicesima, buoni pasto, materiale scolastico gratuito, un'indennità di trasferta



e/o il trasporto in autobus per recarsi all'azienda. I nuovi collaboratori possono approfittare anche delle normative sull'orario di lavoro flessibile. A loro disposizione sono anche corsi interni di EDP e di specializzazione.

## Condizioni ideali

Nel complesso chi frequenta in ARBURG un corso di formazione troverà condizioni di apprendimento e lavoro ideali che rendono ogni attività divertente e non faticosa. Imparando una professione sicura come quella del tecnico addetto allo stampaggio di materie plastiche, l'ingresso nel mondo del lavoro non presenterà alcuna difficoltà. E se alle prestazioni si aggiungerà il necessario entusiasmo, una promozione all'interno dell'azienda non sarà più così irraggiungibile.

## FACTS

**Formazione:**  
tecnico addetto allo stampaggio di materie plastiche

**Requisiti di studio:**  
licenza media

**Durata della formazione:**  
3 e/o 3 anni e mezzo

**Esame conclusivo:**  
esame di tecnico specializzato presso la Camera dell'Industria e del Commercio

## Accensione e spegnimento automatici: i vantaggi di comando e di confort dell'Allrounder V

# MASSIMA FLESSIBILITÀ



**Confort e facilità d'uso: ecco le nuove caratteristiche di comando dell'Allrounder V che consentono un'ulteriore automazione del processo di produzione. Particolarmente interessanti sono le possibilità di accendere e spegnere le macchine automaticamente. Numerose opzioni di regolazione consentono inoltre di avviare o terminare il ciclo adeguando le Allrounder alle specifiche esigenze di produzione. Questi componenti di comando risultano importanti soprattutto nel campo dell'automazione quando si lavora con cambi di stampi, materiali e colori.**

Le Allrounder V offrono di serie tre diverse alternative per l'accensione e lo spegnimento: accensione e spegnimento con controllo del valore nominale, accensione e dosaggio nonché spegnimento con diverse varianti.

### **Accensione e spegnimento con controllo del valore nominale**

Accensione e spegnimento automatici con controllo del valore nominale avvengono in funzione del tempo consentendo di raggiungere automatica-

mente i diversi livelli di temperatura. Mediante l'editor del processo è possibile stabilire se le Allrounder devono essere soltanto accese e spente oppure messe in o fuori servizio mediante un abbassamento della temperatura, valori nominali o

temperature di consenso. A ogni modalità di esercizio (stand-by, automatico, preriscaldamento/inserimento temporizzato) sono associati diversi livelli di temperatura per i vari componenti della pressa.

Attraverso diverse interfacce è possibile attivare al massimo riscaldamento cilindro, raffreddamento pressa, riscaldamento canale caldo e/o stampo, termoregolazione stampo e thermo-lift. Raffreddamento e thermo-lift possono essere inseriti e disinseriti, tutte le altre temperature vengono definite tramite valori nominali. I tempi di accensione e spegnimento della pressa vengono registrati quotidianamente in una maschera sotto forma di tabella.

#### **Procedure di accensione**

L'accensione della macchina può essere automatizzata in quattro modi: "Solo accensione", "Accensione con dosaggio", "Accensione con ciclo d'iniezione" e "Accensione e dosaggio ad avvio automatico". Il dosaggio è suddiviso in diversi cicli parziali e quindi attivabile in funzione della macchina. Può rimanere del tutto inattivo, l'ugello può arretrare, il materiale può essere dosato in funzione del tempo, iniettato e di nuovo dosato in base al valore nominale impostato (ciclo di iniezione). La produzione può quindi essere avviata manualmente premendo un tasto o automaticamente con un ciclo di riferimento precedente (garanzia di cavità libera prima dell'inizio della produzione!).

#### **Spegnimento automatico dell'Allrounder**

Le presse possono spegnersi automaticamente in funzione del tempo, al termine del rispettivo ordine di lavoro, e raggiun-

to un tempo di allarme. Anche in questo caso è possibile eseguire diverse funzioni. La pressa può venire spenta attivando anche le funzioni di "Chiusura stampo", "Chiusura stampo e iniezione a vuoto" nonché "Chiusura stampo, iniezione a vuoto e raggiungimento della posizione di smontaggio della vite". In tutti questi tre stati della macchina i livelli di temperatura possono essere selezionati liberamente sia in stand-by che all'accensione dell'Allrounder.

La vasta gamma di varianti del gruppo di controllo Selogica per l'accensione e lo spegnimento automatici è sicuramente interessante soprattutto se cambio di stampo o materiale avvengono in automatico senza controllo di un operatore. Attraverso la caratteristica "tempo" è possibile predisporre importanti allestimenti per tale cambio (dosaggio, iniezione a vuoto, preriscaldamento) che altrimenti sarebbero a carico dell'operatore.

Anche le funzioni di accensione e spegnimento possono essere impostate, soprattutto nel funzionamento a turni, in modo tale che all'inizio della lavorazione sia immediatamente disponibile una Allrounder pronta per la produzione. Con queste funzioni è possibile preimpostare le Allrounder V in modo ancora più flessibile e quindi comandarle con maggiore facilità. Soprattutto per cicli di produzione complessi ciò comporta un'efficace semplificazione del lavoro e un notevole risparmio di tempo.



#### **PARTNERSHIP**

### **La 150ª pressa ARBURG per la Bosch di Waiblingen La 100ª per la Söhner di Schwaigern**

Recentemente ARBURG ha ringraziato le ditte Bosch (Waiblingen) e Söhner (Schwaigern) per la pluriennale e proficua collaborazione. Con un attestato di fornitura risp. della 100ª e 150ª pressa ARBURG, il presidente Eugen Hehl si è congratulato per la fiducia che lega strettamente le due aziende e ARBURG in un rapporto ricco di tradizione.

#### **Cooperazione ARBURG - Söhner**

Che i buoni rapporti fra ARBURG e Söhner continueranno a maturare i propri frutti anche in futuro, si è più che mai convinto il Sig. Eugen Hehl in occasione della sua visita a Schwaigern (foto). Nel frattempo, dopo la centesima macchina, sono state sistemate nelle aree di produzione altre quattro Allrounder. "Un'ulteriore prova del nostro rapporto positivo - qualora ne sia ancora necessaria una dimostrazione - è che possedete presse di quasi ogni settore della nostra gamma di produzione. Un segno di fiducia verso il prezioso lavoro di ARBURG!" ha constatato con piacere il Sig. Eugen Hehl.

#### **Cooperazione ARBURG - Bosch**

La consegna della 150ª pressa è stata motivo di festa alla Bosch di Waiblingen. In tale occasione il Sig. Eugen Hehl ha sottolineato che ARBURG e Bosch sono legate da una sorta di doppia collaborazione: in questo caso specifico infatti sono entrambe sia fornitori che acquirenti.

ARBURG fornisce a Bosch presse e acquista i componenti necessari per la produzione delle stesse. Si può quindi affermare che si tratti di un rapporto economicamente proficuo per entrambe le parti.

#### **Buone idee: basi per una collaborazione di fiducia**

Entrambi gli esempi dimostrano che il concetto ARBURG ormai collaudato da tempo ma comunque sempre innovativo, di una macchina piccola e versatile contribuisce a lungo termine a promuovere rapporti eccellenti a vantaggio di entrambi i partner.

Un dato di fatto che molti Clienti apprezzano già da molti anni!

# Dichiarazione d'indipendenza



**Ricavare il calore da un impianto di riscaldamento e la corrente elettrica da una presa può forse valere solo per alcune abitazioni private ma non più per le grandi aziende. In questo caso si deve riflettere molto di più: impiegare dei sistemi che sfruttino nel modo più ottimale la preziosa energia primaria. ARBURG è sempre alla ricerca di soluzioni innovative che possano ridurre i costi e al contempo contribuire efficacemente a fornire ogni tipo di energia per l'azienda.**

La centrale termica dell'azienda in funzionamento continuo dal gennaio 1997 dimostra i risultati ottenuti: la nuova centrale termoelettrica a blocchi alimenta dall'inizio dell'anno non solo la centrale termica ma anche la corrente per la rete elettrica interna. Finora la 12 cilindri incapsulati e azionati a gas della MAN deve funzionare ca. 8000 ore all'anno, ovvero 24 ore al giorno.

Per i bagni di lavaggio ecologici, a base di acqua, del rivestimento con polveri dei componenti delle presse oggi è necessaria una temperatura dell'acqua di 80°C.

Mentre prima alla fine del periodo invernale (ottobre-aprile) le caldaie venivano spente, in quanto l'acqua calda necessaria era riscaldata da una pompa di riscaldamento, oggi l'energia supplementare necessaria per il riscaldamento dei bagni viene generata dalla centrale termoelettrica a blocchi. In estate le caldaie rimangono in stand-by e in casi di emergenza potrebbero essere utilizzate per l'erogazione dell'energia.

### **L'energia elettrica come "prodotto secondario"**

Poiché l'impianto di accoppiamento calore-energia è termo-

regolato, la corrente del sistema risulta quasi come prodotto di scarto che viene utilizzato completamente per l'alimentazione della rete interna.

In questo modo si spiega anche il rendimento dell'impianto assai elevato rispetto agli altri normali sistemi (ca. il 90%!);. Ciò è risultato anche in seguito al controllo di economicità che ARBURG ha commissionato ad un perito indipendente prima dell'acquisto del sistema. La combinazione di un motore a gas con un generatore di corrente, così attesta il verbale, risulta vantaggiosa sia dal punto di vista economico che da quel-

lo ecologico. La potenza elettrica della centrale a blocchi di 290 kW potrebbe rifornire in media 150 abitazioni. La potenza calorica è di ca. 470 kW. Con queste premesse i costi dell'impianto a funzionamento continuo vengono ammortizzati già dopo tre anni e mezzo. Ciò ha convinto i responsabili delle decisioni all'interno della ditta che sarebbe comunque valsa la pena di affrontare un investimento come questo.

### **A vantaggio anche dell'ambiente**

Ma anche l'ambiente approfitta a lungo termine dell'impie-

go di questo sistema. Rispetto ai metodi di riscaldamento tradizionali, il milione di kWh di energia elettrica e gli oltre 1,6 milioni di kWh di energia termica prodotti fino alla metà dell'anno hanno consentito di ridurre di 1570 kg le emissioni di CO<sub>2</sub> e di 1400 kg quelle di ossidi di azoto.

### 3526 kg di anidride solforosa in meno all'anno

La massima riduzione riguarda tuttavia l'emissione di anidride solforosa. In questo caso vengono risparmiati all'ambiente 3526 kg, pari in percentuale al 99,65% (!). Per un'azienda situata nella Foresta Nera ciò rappresenta un motivo più che valido per adottare sistemi energetici più efficaci se si considera che con la tradizionale produzione separata di corrente e calore va perso sino al 72% dell'energia impiegata.

ARBURG ha acquistato l'impianto come soluzione completa e ottimizzata, con il sistema di controllo elettronico per il

funzionamento completamente automatico. In questo modo tutti i dati significativi quali ore di esercizio, temperature dell'acqua di riscaldamento ed eventuali anomalie possono essere elaborati e segnalati. L'impianto di distribuzione è composto da modulo di potenza, misurazione, dispositivo di commutazione e controllo per funzioni ausiliarie e per il controllo delle macchine.

L'impianto viene sempre mantenuto termoregolato, ovvero con il rendimento ottimale. Per l'integrazione nel sistema di riscaldamento esistente e per l'alimentazione di corrente si sono dovute apportare modifiche all'interno dello stabilimento e alla rete esistente di 20 kW.

*Un altro passo verso una produzione ecologica: la centrale termoelettrica a blocchi ARBURG*



### Il futuro porterà ulteriori evoluzioni

L'ampliamento della centrale termoelettrica a blocchi è già parte dei progetti dell'azienda. Sono già disponibili tre punti d'installazione degli impianti di accoppiamento energia-calore in quanto per la climatizzazione dell'edificio il freddo non sarà più generato dalle consuete macchine frigorifere (CFC) ma verranno acquistate macchine frigorifere ad assorbimento che sulla base del principio dell'evaporazione acqua generano il freddo dal calore.

Il fatto che ARBURG non sprechi alcuna forma di energia è dimostrato non soltanto dall'impiego di questi sistemi ma anche dallo sfruttamento dei loro "prodotti di scarto". Chi crede che il calore perduto dalla centrale a blocchi rimanga inutilizzato si sbaglia: rappresenta infatti il modo migliore per riscaldare le sale adiacenti.

### NOTIZIE FLASH

**Première mondiale:** in occasione della Fakuma '97 di Friedrichshafen, ARBURG presenterà l'ampliamento della serie S; con le Allrounder 370 e 420 S questa innovativa serie di successo viene integrata con forze di chiusura maggiori. Le nuove Allrounder rappresentano così un'ulteriore tappa del logico processo di sviluppo modulare della serie S.



**Première in campo professionale:** con 34 nuovi allievi in formazione e laureati, all'inizio del nuovo anno di formazione in settembre ARBURG ha incluso nel proprio programma tre persone in più rispetto a quanto previsto inizialmente. In tal modo ARBURG offre una formazione a circa 100 giovani, chiarendo così che investire nella formazione significa investire nel futuro.



**Première nel mondo della formazione:** al centro di un interessante progetto di formazione del Museo regionale del Baden-Württemberg per la Tecnica e il Lavoro di Mannheim gioca un ruolo determinante l'Allrounder 220 S ARBURG. Su macchine per materie plastiche moderne e ricche di tradizione i futuri tecnici addetti allo stampaggio di materie plastiche e studenti di istituti tecnici con specializzazione in meccanica vengono introdotti con notevole successo in questo settore.

# Il top dell'assistenza nel "Nuovo Mondo"

Dal 1991 la ARBURG Inc./USA con sede a Newington, Connecticut, garantisce la fornitura ottimale ai Clienti Allrounder sul più grande mercato del Gruppo al di fuori della Germania. Oltre 100 collaboratori qualificati - 60 dipendenti fissi e 40 rappresentanti in tutte le zone del paese - si occupano di vendita, ricambi e assistenza per la filiale americana. Esperti nella tecnologia di applicazione e controllo forniscono un rapido aiuto per qualsiasi problema. Corsi di addestramento regolari in appositi locali dell'azienda e la possibilità di testare stampi e presse vanno a completare l'ampia offerta di servizi in uno dei mercati più difficili del mondo.



ARBURG garantisce anche a giganti come Stati Uniti e Canada la massima rapidità di servizi grazie a cui i Clienti del "Nuovo Mondo" possono rapidamente usufruire delle informazioni più recenti, della più moderna tecnologia Allrounder e di tutti i necessari componenti tecnici.

L'attenzione maggiore va rivolta al notevole aumento della vendita di presse in Nord America. Nell'ultimo anno il successo di questa strategia è stato superiore alle aspettative: ARBURG ha più che raddoppia-

to le vendite di Allrounder e per ora questo boom pare non conoscere limiti. Il numero dei Clienti è in continuo aumento sia nella gamma piccola che in quella media delle presse per lo stampaggio a iniezione. E ciò sebbene negli USA si imponga con forza e in modo assai più marcato che in Europa la concorrenza giapponese e quella di grandi fornitori che hanno il vantaggio di essere presenti da decenni sul territorio nei settori di Vendite e Assistenza.

## **ARBURG in Nord America: crescita nella storia**

Già negli anni '50 ARBURG iniziò a "coltivare" il mercato oltreoceano con una propria rappresentanza. La ditta "Polymer Inc." con sede a Berlino, fu fondata soltanto a pochi chilometri di distanza dall'attuale sede di Newington e si occupò fino al 1991, per oltre 25 anni, di vendita e assistenza delle Allrounder. Dall'inizio degli anni '90 ARBURG ha assunto in prima persona la gestione delle attività della Polymer. La posizione che ARBURG oggi occupa

**Un'abile distribuzione:**  
gli ATC ARBURG garantiscono  
un'assistenza completa del  
mercato nordamericano



sul mercato del Nord America dimostra la lunga tradizione dell'impresa nella regione. ARBURG conta fra la propria Clientela circa il 25% di tutti gli acquirenti di presse per lo stampaggio a iniezione negli Stati Uniti. Con oltre 12.000 macchine vendute sinora, il Gruppo di Loßburg guadagna i vertici della classifica degli offerenti di presse europee.

**Considerazione per le condizioni regionali**

Nel "coltivare" il mercato nord americano ARBURG deve tener conto delle specifiche caratteristiche regionali. Innanzitutto i Clienti americani preferiscono essere serviti dall'America. Quindi è assolutamente necessaria una presenza "sul posto" più che mai capillare. Poiché normalmente i Clienti americani decidono gli acquisti assai più rapidamente di quelli europei, ciò comporta la disponibilità a magazzino di Allrounder di tutte le misure direttamente nei punti di riferimento in Nord America. Infine, viene quasi ovunque accettato esclusivamente il pagamento in dollari, indipendentemente dall'andamento dei cambi.

**Gli ATC supportano la centrale di Newington**

I cinque ARBURG Technology Center (ATC) regionali, presenti oltre che nella sede principale di Newington, anche a Spartanburg, South Carolina, a Chicago, Illinois, a Los Angeles, California e a Dallas/Fort Worth, Texas, costituiscono insieme agli automezzi del Service una rete di assistenza Clienti che fornisce ai partner dell'azienda un supporto tecnico completo in tutte le questioni relative allo stampaggio a iniezione. Dal punto di vista amministrativo gli ATC re-

gionali sono subordinati all'headquarter di Newington, sebbene tutte le filiali siano collegate on-line con Loßburg mediante il sistema di comunicazione Navision. Ciò consente l'immediata disposizione per gli ordini di macchine e ricambi, 24 ore su 24. In altre parole, è indifferente che si tratti di prestazioni tecniche o di assistenza Clienti: la maggiore rapidità possibile deve sempre garantire che i Clienti siano riforniti in modo tempestivo e completo.

Solo le dimensioni geografiche del mercato rendono necessaria una riflessione in tutti i settori rilevanti per la vendita delle presse. Gli USA sono stati suddivisi in 5 diverse aree di vendita che comunicano con le sedi dei centri ATC. Questa ripartizione è stata effettuata in seguito a intensivi studi preliminari sulla struttura e sulla distribuzione della Clientela.

Ciò rende ARBURG e le sue prestazioni così efficienti da consentire loro di tener testa sia negli USA che in Canada a qualsiasi altro concorrente nazionale e internazionale. Addestramenti tecnici, test di stampi, assistenza tecnica o anche iniezioni di prova vengono efficacemente completati dalle cosiddette "Giornate delle porte aperte" presso gli ATC. Con questa ampia offerta ARBURG è sempre presente presso tutti i Clienti e gli interessati e ciò costituisce la base per un dialogo duraturo e un positivo sviluppo dell'attività.

**"MSV-Program": esemplare come in Germania**

In questo contesto è importante il fatto che le prestazioni di consulenza negli Stati Uniti si

orientino al modello tedesco, senza tuttavia trascurare i necessari adattamenti ai requisiti del mercato nordamericano. Ciò vale ad esempio per gli attuali 17 veicoli per l'assistenza che grazie al loro equipaggiamento completo e all'ampia disponibilità di ricambi raggiungono rapidamente il Cliente anche in caso di anomalie inconsuete, fornendogli un aiuto immediato.

ARBURG è la prima produttrice di presse per lo stampaggio a iniezione ad impiegare negli Stati Uniti un tale servizio mobile di approvvigionamento. Ma gli automezzi per l'assistenza Clienti non sono soltanto dotati di tutti gli strumenti di misurazione e i componenti Allrounder necessari, ma anche dei più moderni strumenti di comunicazione. Cellulare, radiomobile e fax portatile rendono i tecnici dell'assistenza non soltanto reperibili ovunque ma consentono anche una rapida trasmissione dei dati del Cliente, di schemi elettrici o istruzioni per la riparazione. In tal modo ogni van diventa un ufficio mobile che consente una fornitura e un'assistenza efficaci fra i diversi impieghi.

L'obiettivo dell'"MSV Program" (Mobiles Service-Van-Programm), lanciato sin dal 1993, è quello di avere a disposizione un numero sufficiente di veicoli da consentire che nessuno di loro percorra più di 200 miglia. In tal modo ARBURG investe soprattutto nella soddisfazione dei Clienti che sanno già apprezzare la celerità con cui vengono loro forniti know-how e supporto.

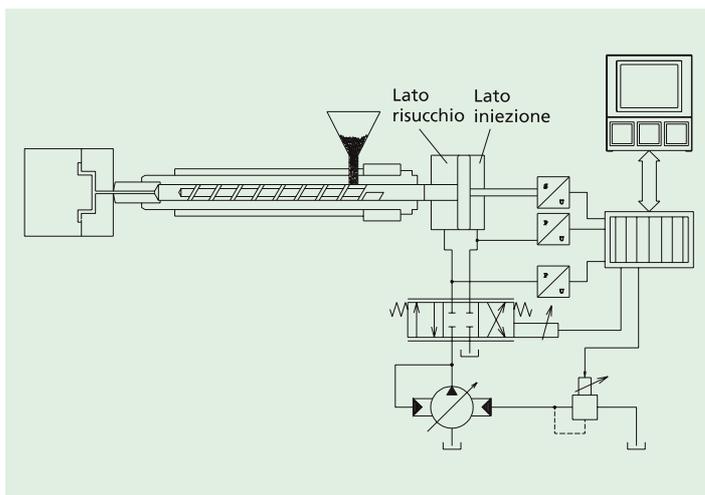
Le prestazioni del servizio assistenza vengono completate da una diagnosi telefonica che consente di risolvere piccoli problemi mediante una consulenza a distanza. In questo caso si sfrutta il fatto che, grazie alla differenza di 3 ore, le singole stazioni di assistenza possono reagire in modo flessibile alle richieste del Cliente. Più esplicitamente ciò significa che se sulla costa orientale i tecnici sono già fuori servizio, con un semplice trasferimento della chiamata all'ATC di Westminster i Clienti possono usufruire di altre tre ore di assistenza personale.

**Chiari obiettivi di espansione**

Gli strateghi della ARBURG si pongono come obiettivo a medio termine l'ulteriore espansione negli States. Nei prossimi anni le vendite dovranno raddoppiare. Ciò avverrà tramite nuovi investimenti nelle infrastrutture nonché mediante la stretta collaborazione con la casa madre di Loßburg. Questa filosofia dell'azienda ha prodotto i suoi frutti anche sugli altri mercati regionali.

E quanto è già stato collaudato in Europa e in Asia, non sarà certamente rivoluzionato in Nord America.

# Comandare o regolare: sono i dettagli a far la differenza



**Il principio della regolazione della posizione della vite:** la precisione di regolazione della pressione contribuisce ad un corretto posizionamento della vite

## I sistemi di controllo Dialogica e Selogica consentono di intervenire nel processo di iniezione con la massima precisione.

Dopo aver esposto nella prima parte di questo articolo i presupposti teorici del comando e/o della regolazione dell'iniezione e aver descritto le Allrounder con il gruppo di controllo Multronica, in questa seconda parte tratteremo le possibilità di intervento consentite su macchine con controllo Dialogica e Selogica.

In generale i gruppi Dialogica e Selogica si differenziano innanzitutto per la loro maggiore capacità di elaborazione rispetto al Multronica. Dialogica è un controllo con microprocessore a 16 bit, Selogica a 32 bit. In tal modo è possibile, da un lato, integrare nel processo e monitorare un numero maggiore di parametri, dall'altro consentire una velocità di commutazione delle valvole notevolmente maggiore grazie alla maggiore uniformità del processo di iniezione.

Il sistema idraulico lavora con due blocchi idraulici ciascuno dei

quali è rispettivamente assegnato al gruppo chiusura e al gruppo iniezione.

## Regolazione della posizione della vite

Entrambi i sistemi di controllo consentono l'iniezione con vite in posizione regolata. Su tutte le Allrounder della serie S, C e V la valvola di regolazione si trova direttamente sul gruppo iniezione. Come opzione la valvola può anche essere montata sul gruppo iniezione in modo tale da aumentare ulteriormente la dinamica dell'iniezione con un minor flusso d'olio. Una seconda valvola sul blocco idraulico serve per la regolazione della pompa.

Due sensori di pressione applicati direttamente sul cilindro d'iniezione misurano la pressione all'interno delle due camere del cilindro, rilevando così la differenza. In questo modo la posizione della vite può essere regolata esattamente sia per l'iniezione sia per il mantenimento della posizione raggiunta. In questo modo la vite viene bloccata fra le pressioni nelle due camere del ci-

lindro, quindi posizionata correttamente.

Per questo sistema viene utilizzata nel gruppo di controllo una speciale scheda di regolazione dell'iniezione. Inoltre viene anche impiegata una scheda di regolazione della contropressione. In tal modo si regolano contropressione, posizione e numero di giri della vite.

## Vantaggi

La precisione di regolazione della pressione aumenta in quanto le forze esterne che agiscono sul sistema, come le resistenze di scorrimento dei materiali, vengono efficacemente compensate.

Quale opzione combinabile con la regolazione della posizione è disponibile per le Allrounder S, C e V un accumulatore idraulico che dosa energia supplementare attraverso una valvola di regolazione. In tal modo la regolazione di posizione e pressione è garantita anche in caso di capacità di iniezione molto elevate.

Con la possibilità di azionare la sicurezza stampo con pressione regolata, è possibile evitare i picchi di pressione commutando sui diversi livelli di pressione. Anche la qualità dei pezzi viene in tal modo migliorata, e la durata del ciclo viene ridotta con l'aumento della velocità di lavorazione.

I vantaggi della regolazione di velocità, flusso e pressione d'iniezione rispetto al comando di questi parametri sono:

- la qualità costantemente elevata dei pezzi
- tolleranze più ridotte in continuo
- minori scarti grazie all'indipendenza della regolazione dagli influssi ambientali
- la riduzione dei tempi di avviamento

Grazie alle veloci valvole di regolazione i movimenti della presa possono essere controllati in modo ancora più preciso, soprattutto nei processi di commutazione.

*Ideale pressione interna dello stampo e andamento della curva della pressione idraulica di un materiale plastico amorfo.*

