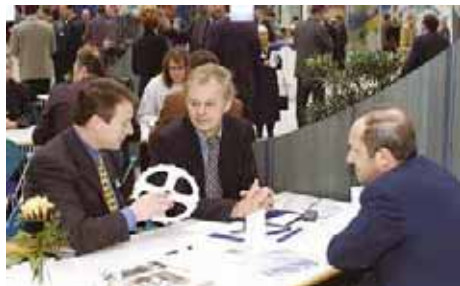


# ARBURG

---

# today

I giorni della tecnologia ARBURG battono ogni primato



**Assistenza ARBURG** 3  
"Allora quando arrivi?"

**Manifestazione ARBURG** 4-5  
I giorni dedicati alla tecnologia ARBURG:  
una nuova dimensione

**Relazione Clienti ARBURG** 6-7  
Gira: colori luminosi, stampi freddi

**Relazione Clienti ARBURG** 8-9  
Märklin: solo il meglio

**Architettura ARBURG** 10-11  
L'ultimo conto alla rovescia

**La storia ARBURG** 12  
Pietre miliari

**Tech Talk** 13  
Tecnologia di movimentazione ARBURG

Formazione pensando al domani

**Relazione Clienti ARBURG:** 14

Haas Laser: scrivere con la luce

**Consulenti vendite ARBURG:** 15

I nuovi consulenti vendite in Germania

**Filiali ARBURG:** 16

Primo colpo di vanga a Münsingen

## NOTE REDAZIONALI

ARBURG today,  
Numero 14 / Estate 2000  
Rivista per: Clienti del Gruppo ARBURG

**Editore:** ARBURG GmbH + Co

### Redazione:

Dott. Christoph Schumacher (incaricato)  
Consiglio di redazione:  
Juliane Hehl, Martin Hoyer,  
Roland Paukstat, Bernd Schmid,  
Jürgen Schray, Renate Würth

### Hanno collaborato a questa edizione:

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

### 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

La ristampa—anche di estratti—  
è soggetta ad autorizzazione.



ARBURG, con la nuova dimensione, ha iniziato il 2000 dando il meglio di sé: in marzo, a Lossburg i giorni dedicati alla tecnologia hanno avuto un successo incredibile. Circa 2000 visitatori sono intervenuti nei tre giorni previsti ed hanno preso visione delle novità dei nostri programmi futuri e fatto un sopralluogo nella nuova costruzione ARBURG II.

Di quest'investimento fatto a Lossburg, del suo divenire e crescere si è già parlato negli ultimi numeri della nostra rivista e questo offre ai nostri Clienti la sicurezza di poter contare, anche a lungo termine, su ARBURG, sulla sua qualità nei campi della tecnologia, know-how ed assistenza. Totalmente in antitesi con le tendenze del settore sul mercato mondiale i Clienti hanno preso atto di persona, direttamente sul posto, che ARBURG sarà ARBURG anche in futuro e questo con tutto quanto ne consegue!

Naturalmente anche in questo numero di ARBURG today vedrete quanto è avanzato il nostro progetto ARBURG II che già quando uscirà questo numero avrà nuovamente subito grosse modifiche. Col tempo si capirà automaticamente la nostra trasformazione.

Noi desideriamo offrirvi, contemporaneamente, anche una visione d'insieme delle nostre attività internazionali come ad esempio il colpo di vanga per la nostra filiale svizzera o i corsi internazionali di formazione dei nostri tecnici d'assistenza. Per dirlo con il noto motto: ARBURG pensa globalmente ed agisce localmente, come è ovvio per un'azienda come la nostra che agisce in modo globale.

Che siamo leader mondiali anche nel settore dello stampaggio ad iniezione di polveri, lo potrete rilevare dall'articolo sulla "Locomotiva del Millennio" di Märklin.

Come sempre, nella nostra rubrica Tech Talk, troverete anche una parte dedicata alla tecnologia.

Auguriamo a tutti i lettori una piacevole lettura.

Karl Hehl

Eugen Hehl



## “Allora, quando arrivi?”

**Attualmente i primi a fare questa domanda a Fritz Heubach, il responsabile attuale ITS, sono i Clienti ARBURG americani visto che fino al 2003 egli sarà fisso presso la filiale USA.**

ITS, abbreviazione di “Supporto tecnico internazionale”, per le filiali estere e le rappresentanze ARBURG rappresenta quello che per i Clienti tedeschi sono AWT (tecnologia d’applicazione) e Service (assistenza).

All’inizio degli anni 80 le necessità pratiche sono state determinanti per la creazione di questo reparto. Le presse, con l’introduzione della tecnologia a microprocessori, sono diventate sempre più complesse con la conseguente necessità di spiegazioni. Questo ha reso assolutamente necessario, uno scambio completo di conoscenze ed esperienze tra ARBURG ed i suoi Clienti direttamente sul posto.

La formazione del gruppo e delle sue possibilità ha portato, come conseguenza, che alcuni collabo-

ratori ITS venissero “dati in prestito” anche per lunghi periodi a diverse filiali ARBURG. Attualmente degli otto collaboratori ITS, uno è permanentemente all’estero: Werner Laukemann che lavora nel Sud-Est Asiatico, precisamente a Singapore. Lo scopo prioritario, in entrambi i casi, è l’organizzazione e lo sviluppo delle attività dirette sul posto.

Eduard “Eddi” Stücker, responsabile del gruppo ITS, ha ricevuto da Fritz Heubach l’incarico ad interim per il periodo della sua assenza. Tutto il gruppo fa parte del reparto vendite estero.

### Grande varietà nei compiti

Oltre alle visite ai Clienti ed alle filiali con i rappresentanti, ai corsi nei vari paesi oppure a Lossburg, al supporto telefonico o via fax ed al supporto nei vari progetti, i collaboratori ITS hanno anche un’ulteriore attività da svolgere: partecipare alle fiere internazionali. Questo comporta un notevole stress. Con i viaggi e il lavoro in paesi lon-

tani, c’è ben poco tempo per i divertimenti.

Ogni anno ha luogo la pianificazione delle capacità e di quanto deve essere impegnato nelle fiere. Ciò che serve a livello internazionale è fissato in piani trimestrali. La priorità è in funzione della rilevanza del mercato, in accordo con i partner commerciali, le filiali e le loro varie richieste. Accadono tuttavia sempre anche “azioni d’emergenza” che richiedono da parte dei collaboratori ITS un particolare impegno.

Eduard Stücker dichiara: “Naturalmente noi cerchiamo sempre di arrivare il più rapidamente possibile alla soluzione del problema. Possiamo tuttavia lavorare solo in base alla possibilità organizzative che sono a disposizione ove l’emergenza si verifica”.

### Flessibilità quale premessa

Già solo basandosi sul necessario know-how (tecnologia, lingua) ITS cerca prima di ogni altra cosa, di occupare all’interno, le postazioni esistenti. Oltre ai compiti d’assistenza tecnica, servizio Clienti e tecnologia d’applicazione esistono naturalmente anche quelli di rappresentanza, che non sono certo da sottovalutare.

Giacché stiamo parlando di premesse: flessibilità è da intendersi

come la principale qualità personale necessaria per far parte di ITS.

Ogni collaboratore ha fondamentalmente “i suoi paesi” da seguire ed ai quali dare assistenza, ma può essere anche impiegato ovunque nel mondo. “Senza il supporto da casa, non potrebbe funzionare così bene poiché noi siamo via mediamente da 10 a 20 settimane l’anno” dice Stücker.

### Trasferimento di know-how in tutto il mondo

Il supporto reciproco ed il lavorare in stretta collaborazione, in ITS è in prima linea. Noi vogliamo rafforzare il trasferimento universale di know-how. Questo descrive l’intenzione di Eduard Stücker. In questo modo tuttavia anche una cessazione delle attività di viaggio per il momento non è in vista. Per lo meno non fino a quando la domanda “allora quando vieni?” è sinonimo di una prestazione d’assistenza internazionale totale a Lossburg.

# I giorni della tecnologia ARBURG: una nuova dimensione

**Il motto ARBURG dell'anno "la nuova dimensione", sotto molti aspetti si può assegnare ai giorni della tecnologia: durante i tre giorni in cui ha avuto luogo a Lossburg alla fine di marzo di quest'anno la manifestazione "porte aperte" si è stabilito un nuovo primato delle visite.**

Più di 2.100 visitatori da 19 paesi hanno visitato la manifestazione preparata con grande cura. Il venerdì con 900 visitatori è stato superato il primato giornaliero delle visite in tutta la storia ARBURG. La parte del leone, durante i tre giorni, l'hanno fatta naturalmente gli ospiti che venivano dalla Germania: anche se il 35 % arrivava dall'estero.

Non solo la visita ha rappresentato il record. Con 43 prodotti esposti, ARBURG ha offerto il più completo programma espositivo fino ad oggi sia nel campo dell'alta tecnologia che in quello dello stampaggio ad iniezione delle materie plastiche. Sia in laboratorio sia nell'area espositiva creata appositamente per i giorni della tecnologia, che nel centro ARBURG ALLROUNDER o nella nuova costruzione ARBURG II - ovunque in questi tre giorni regnava "voglia d'affari", si tenevano colloqui con specialisti in merito alla tecnologia, si concludevano contratti, si visitava la nuova costruzione.

## Si programma la nuova dimensione

Negli ultimi mesi ARBURG ha notevolmente ampliato la gamma di produzione delle sue presse e questa espansione continuerà anche in futuro fino ad arrivare a presse con forze di chiusura di 4.000 kN.

Nei giorni dedicati alla tecnologia faceva parte della "nuova dimensione" da guardare, un sistema robot modulare, il MULTILIFT nonché tutto quanto era ed è frutto della capacità tradizionalmente superiore che ARBURG ha nella produzione e nella tecnologia d'applicazione.

ARBURG ha mostrato presse con forze di chiusura da 150 a 2.500 kN con esempi d'applicazione molto vari. Grande interesse ha suscitato un'ALLROUNDER 520 C 2000-350/150/150, pressa per lo stampaggio ad iniezione di 3 componenti con posizione a 45° del gruppo iniezione.

Anche il sistema di movimentazione completo, MULTILIFT H, sistemato sotto la protezione dell'ALLROUNDER 630 S ha ammaliato i Clienti.

L'interesse dei Clienti è stato veramente grande: sia per la lavorazione "normale" di materie plastiche in diverse forme, sia per la combinazione di più componenti, per la lavorazione di termoindurenti o di silicone, di PET (bottiglie per bevande), della polvere di ceramica o metallo e della produzione di CD,

ovunque si formavano gruppi "affamati" d'informazione ed i vari specialisti si scambiavano informazioni a più non posso.

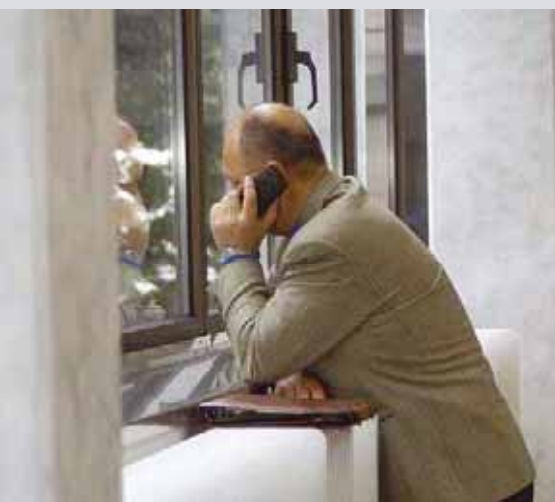
## La nuova dimensione è in produzione

I Clienti erano anche curiosi di vedere la nuova costruzione ARBURG II: per la prima volta ARBURG ha aperto al pubblico le porte di questo settore ed ha permesso a Clienti e giornalisti di vedere "dietro le quinte" l'investimento di milioni di Marchi fatto a Lossburg.

Per la verità, nei giorni dedicati alla tecnologia, in ARBURG II non era ancora iniziata la produzione, ma i preparativi fervevano alla grande. I visitatori hanno così avuto modo di vedere, seguendo i percorsi più frequentati, le future postazioni di produzione.

Questa opportunità è stata molto apprezzata dai Clienti. Durante i tre giorni di manifestazione hanno avuto luogo 216 giri per la fabbrica ed "ARBURG ha avuto la possibilità di mostrare che in futuro si può contare, anche a lungo termine, sull'azienda". Questa è stata l'affermazione di un visitatore. Inoltre, prima della conclusione della manifestazione, i Clienti hanno avuto l'onore di prendere visione dei lavori di trasloco di ARBURG II ed avere così un'impressione reale della nuova dimensione.





Visitando l'azienda ha molto colpito tutti il nuovo capannone molto luminoso di ARBURG II, destinato al montaggio ma che era ancora vuoto. Oltre le presse ed i prodotti stampati ad iniezione i visitatori hanno visto anche gli impianti di produzione. Gli specialisti ARBURG hanno risposto alle loro domande, stando davanti alle presse, dando dettagliate informazioni anche sui relativi comandi.

### **I giorni della tecnologia: una calamita per il pubblico**

ARBURG, con i suoi giorni dedicati alla tecnologia è in una posizione di privilegio e mostra l'annuale crescente affluenza di visitatori: ne sono intervenuti dal Brasile e da Israele. Ogni anno, fino ad oggi, ARBURG ha potuto così registrare un nuovo primato di visite.

L'attrattiva era sempre presente ed alla luce del sole. In nessun luogo in occasione di una fiera, i Clienti hanno avuto la possibilità di vedere tante presse e tecnologia ARBURG, come in questi tre giorni, nonché di ispezionare anche gli impianti di produzione dai quali nasce l'alta tecnologia in materia di stampaggio ad iniezione. Poiché per ARBURG le esigenze di qualità dei prodotti hanno la priorità assoluta, anche gli impianti destinati alla produzione devono pertanto soddisfare le esigenze dei più pignoli.

### **Ampio programma di conferenze**

I giorni dedicati alla tecnologia sono stati all'altezza delle aspettative anche grazie ad un ampio programma di conferenze all'esterno, ed a relatori, all'interno. Mentre gli specialisti ARBURG si occupavano dei temi "manipolatori" e "inclusione delle periferiche nel gruppo di controllo pressa SELOGICA", due gruppi esterni di specialisti trattavano il tema "materie plastiche biologicamente degradabili": Helmut Nägele e Jürgen Pfitzer da Fraunhofer, dell' "Istituto Fraunhofer per la tecnologia chimica" di Pfinztal riferivano sul tema "Arboform – un materiale termoplastico naturale che può essere la base per creare materie prime", mentre il Dr. Norbert Mundigler e Harald Zodell, "Istituto austriaco di ricerche interuniversitario per la biotecnologia agraria tenevano una conferen-

za parlando del "Fasal – un materiale ligneo adatto allo stampaggio ad iniezione".



# GIRA

## Colori luminosi, stampi freddi

**Alla Gira di Radevormwald il primo piacevole impatto è con il Design. Dall'architettura, attraverso le linee di comunicazione fino ad arrivare ai prodotti, tutto è in perfetta sintonia. Qui il design non significa Outfit inclinato e layout sovraccaricato: il design sono linee pulite, contorni inequivocabili, funzionalità semplice, lunga durata, attributi che creano un legame.**

Chi ama l'estetica, in Gira la trova ovunque sia come partner sia come Cliente, ma soprattutto nel design ordinato e di altissimo livello di tutti i sistemi d'installazione

elettronici che l'impresa vende attraverso un mercato specializzato. Questi semplici dettagli della configurazione dello spazio come interruttori e prese sono per Gira componenti estremamente importanti per un ambiente ottimale in cui vivere e lavorare. Pertanto il design del prodotto ha la stessa importanza della qualità tecnica del prodotto. Hartmut Keen, capo dell'ufficio pubblicità di Gira, descrive come segue l'esigenza dell'azienda che eccelle per i più famosi elogi per il design "noi vogliamo conseguentemente trasformare qualità in tecnologia e forma".

L'attuale gamma dei prodotti Gira comprende tra l'altro interruttori automatici, per la luce, apparecchi di controllo automatici, collegamenti per tecnologia dati e telecomunicazioni come pure sistemi di allarme e di azionamento saracinesche. L'impresa familiare, fondata nel 1905, dà lavoro, nella propria sede, a 750 collaboratori. Lo studio e le indagini del mercato su

Estetica moderna. Sia la sede in Radevormwald che i prodotti Gira rispondono alle più alte esigenze di design.

Foto: Gira



scala internazionale avvengono ad eccezione dell'Austria e della Cina, dove agiscono società di vendita proprie e dei Paesi Bassi (attraverso aziende di commercio all'ingrosso), esclusivamente per mezzo di rappresentanti indipendenti.

Uno dei punti fondamentali del programma Gira è il sistema Instabus per la programmazione ed il comando di ogni tipo di tecnologia pilota nell'edilizia. Attraverso le alimentazioni della corrente debole è possibile gestire saracinesche, luce, riscaldamento e l'intera parte dei sensori di un edificio sia in modo centrale attraverso un PC, con apparecchiature di controllo speciali

oppure comandate in modo automatico secondo un programma. Il sistema è configurato in modo così aperto che il suo impiego è possibile, senza alcun problema, dalla casa monofamiliare fino ad arrivare alla struttura industriale completa.

### Cooperazione basata su diversi supporti

La collaborazione tra Gira ed ARBURG si basa in questo caso eccezionalmente non solo sulla qualità ed affidabilità delle ALLROUNDER ma, non da ultimo, anche sulla vicinanza delle aree occupate delle due aziende a Radevormwald: Gira dista, in linea d'aria, proprio soli





100 metri dal centro tecnologico ARBURG.

Secondo quanto afferma Heinz Kleinschmidt, direttore del settore costruzione stampi e tecnologia delle materie plastiche, esistono ancora ulteriori motivi per i quali Gira, nel corso dell'anno scorso e di questo ha acquistato 12 presse ad iniezione ALLROUNDER della serie S, integrate negli impianti generali per la produzione automatica di particolari stampati.

Per i primi 5 impianti – che integrano una 320 S, una 370 S, due 420 S ed una 470 S con robots – si tratta di un investimento alternativo per il quale è stata eseguita

un'analisi di mercato tra i più forti fornitori di macchine e confermata inoltre dal giudizio dei collaboratori attraverso un questionario.

Qui come per le successive sette isole di produzione determinante è stata innanzi tutto la consegna veloce che ARBURG è riuscita a spuntare rispetto alla concorrenza. Tuttavia anche le promesse fatte in merito alla qualità, l'intero svolgimento della trattativa, l'assistenza, la capacità di funzionamento e la gestione degli impianti, la guida del processo e gli standards di sicurezza molto elevati hanno convinto in egual misura responsabili e collaboratori Gira.

Mentre le cinque unità produttive acquistate lo scorso anno producono pezzi standard, le sette nuove isole di produzione con le ALLROUNDER 320, 370 e 420 S sono impiegate per la produzione di componenti innovativi. Qui entra nuovamente in gioco il vantaggio che Gira ha nell'essere una delle prime aziende a livello mondiale ad avere la possibilità di ricevere da un solo fornitore la combinazione di presse e tecnologia robots. L'azienda si avvale delle ALLROUNDER unitamente al robot universale MULTILIFT H.

### Punti a favore delle ALLROUNDER

I vantaggi sono chiari: tempi e costi inferiori grazie alla programmazione unica dell'intera configurazione attraverso il gruppo di controllo SELOGICA, riduzioni tempi ciclo sfruttabili, possibilità di deposito definibili in modo libero ed interfacce per periferiche addizionali, più assi mobili sfruttabili contemporaneamente. In tal modo la combinazione ALLROUNDER e MULTILIFT H, secondo quanto afferma Heinz Kleinschmidt, assicura una possibilità d'impiego universale che s'impone per gli investimenti già previsti ed orientati verso una produzione totalmente automatica e di un confezionamento di diversi singoli particolari ed anche di componenti. La decisione "make or buy" è stata inequivocabilmente influenzata dalle aliquote di costi ottenibili con la tecnologia combinata ARBURG che hanno giocato a favore del "make" quindi della produzione in proprio. Il futuro di cui si parla in Gira è tuttavia già iniziato.

Un ulteriore nuovo edificio a Radevormwald – per il quale Gira come ARBURG dà la stessa garanzia di continuità – con un volume d'investimento di oltre 20 Milioni di Marchi si trova già nella fase di realizzazione. Che cosa deve succedere qui è chiaro: la produzione molto automatizzata di particolari e componenti in materiale plastico in un ambiente di lavoro ergonomico e, come si spera, nuovamente con la partecipazione della prestigiosa tecnologia di stampaggio ARBURG.



Produzione in Gira: L'azienda è fra le prime che a livello mondiale utilizzano la tecnologia combinata ARBURG con presse ad iniezione ALLROUNDER e robot MULTILIFT H.



"Design e funzionalità. In Gira i due attributi sono concatenati e formano un armonioso insieme".

Foto: Gira

# Solo il meglio



**Per festeggiare il Millennio solo "il meglio" è quello che ci vuole. Questo pensiero ha mosso anche la ditta Märklin, nota in tutto il mondo per il fermodellismo. Da qui è nata la miniserie di una cosiddetta "Locomotiva del Millennio". ARBURG ha partecipato attivamente a questo progetto con il suo know-how riguardante lo stampaggio ad iniezione delle polveri (PIM).**

Un paio di dati salienti per questo esclusivo modello: il telaio e le palancole respingenti della locomotiva-culto svizzera "Krokodil" con scartamento H0 sono in platino puro PT 950; nell'effettuare la produzione si è posta la massima attenzione all'autenticità. Le tavole di copertura dei passaggi sono in vero legno, i magneti -Indusi sono magnetizzati ai fini del funzionamento, le guide del tetto, i manubri e le piste di conduzione delle schede elettroniche sono dorate, le finestre della cabina del macchinista e la parte centrale sono in vetro molato e trattato con acidi, la luce per lo smistamento attraverso il segnale elettrico di punta, è di rubino.

Il costo è di 63.500 Marchi IVA compresa. Risultato: esaurito!

## Un modello con una storia: il "Krokodil"

La locomotiva elettrica "Krokodil", in gergo tecnico "Serie Be 6/8 oppure Ce 6/8", è stata messa su ruote dai tecnici svizzeri per muovere velocemente grossi carichi. Già nel 1933 è apparsa sul mercato la prima versione Märklin: sono poi seguite nuove esecuzioni con un'estetica sempre più raffinata.

## Un interscambio tradizionale

Il contatto tra Märklin ed ARBURG ha una tradizione: sino ad oggi, a dire il vero, questa colla-

borazione di lunghi anni esisteva solo nell'ambito dello stampaggio ad iniezione. Proprio questa collaborazione è stata tuttavia quella che nel settembre 1999 ha trovato la soluzione alla richiesta fatta dal reparto progettazione di Märklin e cioè se ARBURG poteva costruire ruote in metallo per una locomotiva speciale adottando il processo di stampaggio PIM. Successivi incontri hanno contribuito a rendere concreto il progetto "Tecnologia per la locomotiva": Märklin è partita innanzi tutto con il voler impiegare, per il modellino, materiali simili a quelli effettivamente usati nella realtà. Prima la discussione è stata sulle ruote della locomotiva, poi la

massima importanza è stata data allo stampaggio di materiali isolanti in ceramica.

Per semplificare le cose Märklin ha eseguito le prime prove di stampaggio su uno stampo per pezzi di plastica, impiegando l'ossido di zirconio, una ceramica bianca. Il livello dei pezzi convinse subito i responsabili di Märklin. Il notevole livello qualitativo era in parte sensibilmente superiore a quello dei particolari stampati con materiale plastico. Dopo aver superato i primi ostacoli, si presentò abbastanza velocemente la problematica per la coloritura. Il desiderato effetto colore si è potuto ottenere con additivi di colori ad ossidi, quindi ossidi di metallo addizionali.

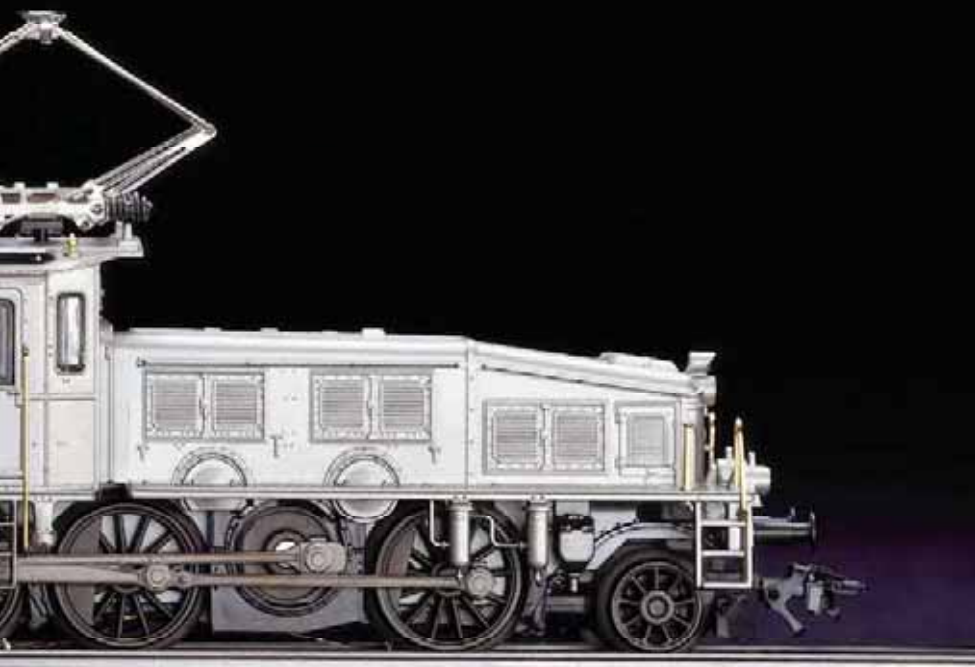
L'inizio, con successo, della produzione di isolanti ha influenzato positivamente anche il principale progetto originario delle ruote in metallo. In ARBURG si è provveduto a miscelare la polvere di metallo. Il materiale di partenza era acciaio legato temprabile. Anche in questo caso le ruote sono state stampate ad iniezione su uno stampo che era stato concepito essenzialmente per la pressofusione. Anche questa prima serie ha dato a Märklin grande soddisfazione.





Il "Krokodil" originale e la riproduzione per il Millennio: la verde "Locomotiva culto" (foto in alto) svizzera nell'effettivo impiego e sotto i dettagli, con cui ARBURG ha contribuito per l'esclusivo modellino Märklin. Autentici componenti isolanti in ceramica (foto al centro), ruote d'acciaio legato e barre di trazione in titanio (foto in basso).

Foto: Märklin



### Quali vantaggi hanno le ruote prodotte con "MIM"?

Le ruote prodotte mediante "MIM" (stampaggio ad iniezione di metallo) sono in acciaio inossidabile legato 17/4 PH. In questo caso è risultato vantaggioso, innanzi tutto, poter programmare in modo definitivo la durezza del materiale. Attraverso l'esatta miscelazione e l'ottimizzazione del materiale è stato possibile trovare un compromesso ideale tra durezza della ruota ed abrasione delle rotaie.

### Materiali isolanti, ruote, bielle

Ritorniamo nuovamente sul discorso materiali isolanti. La fase successiva di cooperazione tra ARBURG e Märklin consiste nella creazione dello stampo in ceramica che è stato approntato al di fuori della fabbrica in solo sei settimane. Traguardo non comune: senza problemi e lavorazioni aggiuntive si è potuta iniziare subito la produzione con buoni risultati.

Quasi contemporaneamente si è dato il via per la costruzione dello stampo per le ruote. Le due aziende hanno nuovamente discusso, ripensato e progettato. In concreto si trattava della produzione di un

ulteriore particolare della "Locomotiva del Millennio", la cosiddetta barra di trazione in titanio. ARBURG ha fatto da intermediario tra Märklin ed un altro Cliente che potesse lavorare il titanio.

Tutti i particolari nati a seguito della cooperazione ARBURG – Märklin sono micropezzi visibili, quali dettagli della locomotiva e quindi devono avere buone caratteristiche estetiche. La produzione di materiale isolante è stata fatta su un'ALLROUNDER 270 S 250-60 con una vite con posizione regolata ed un diametro di 15 mm. Date le caratteristiche abrasive del materiale, sono stati utilizzati vite ed ugello in metallo duro.

La produzione in piccola quantità del pezzo da stampare ha reso necessario, nonostante le esigue dimensioni, solo uno stampo ad una cavità. Il peso della materozza era di 1,16196 g mentre quello del pezzo stampato era 0,0591 g. Per l'ottimale lavorazione del materiale è necessaria una temperatura del cilindro tra 150 e 165° Celsius ed una temperatura stampo di 58°. Per quanto riguarda la tecnologia stampo: lo stampo è termoregolato con liquidi e microirradiato nella cavità. Ciò serve a rimuovere com-

pletamente la struttura di elettroerosione, a lucidare la superficie ed a compattare il materiale in modo che sia possibile ottenere un'ottimale estrazione del pezzo senza che aderisca. Due punzoni estrattori servono a distribuire uniformemente le forze al momento dell'estrazione del pezzo stampato. Quale misura di sicurezza sono stati necessari dei coni di centraggio per assicurare l'adattamento ottimale dei lati dello stampo in fase di chiusura.

### Lavorazione successiva dei pezzi stampati

La fase che segue la produzione dei pezzi è liberarli dal legante. Con questo procedimento si espelle dai pezzi la parte di legante, quindi il materiale plastico. Nel caso dei materiali isolanti l'eliminazione del legante è stata effettuata in maniera combinata, prima per 14 ore attraverso il mezzo solvente acqua con una temperatura di 67°, successivamente per 32 ore l'eliminazione del legante è termica. L'ultima fase per ottenere il prodotto finito è la sinterizzazione a 1.380° in un ambiente contenente ossido.

Dopo 31 ore dal processo di trattamento i pezzi avevano subito un ritiro del 19 % ed erano pronti per

essere montati sulla "Locomotiva del Millennio".

### Nuove idee nate da esigenze pratiche

Ancor oggi le necessità pratiche sono molte. I produttori di particolari stampati ad iniezione tendono a riflettere, lontano dai noti schemi di produzione, sulla necessità di sostituire i classici processi produttivi con alternative di stampaggio. In Märklin anche l'evoluzione si è svolta proprio in questo modo.

In base alle esigenze che si presentavano si sono provati nuovi processi, successivamente, introdotti in produzione mostrando di avere immensi vantaggi rispetto ai vecchi, ma che prima d'ora erano solo ipotesi di lavoro custodite gelosamente all'interno dell'azienda. L'ampliamento della Clientela base ha condizionato lo sviluppo dei campi d'impiego, in futuro tuttavia il mercato si amplierà ulteriormente per tali applicazioni. In tal modo l'aiuto a sfondare verrà da una tecnologia in cui ARBURG detiene una posizione d'avanguardia sia per quanto si riferisce al know-how che alla consulenza ed all'allestimento.

# The final



**Per dare un definitivo aspetto esterno all'ampliamento della fabbrica, costituito dai settori 20 e 21, internamente nominato "ARBURG II", già all'inizio del nuovo Millennio si era iniziato il montaggio delle finestre della facciata nel nuovo capannone destinato alla produzione. Tuttavia quello che esternamente sembrava già finito, all'interno doveva essere invece, ancora terminato.**

Il cuore dell'edificio infrastrutturale e logistico forma la via di passaggio del settore 21 che con una larghezza di 16 metri ed una corrispondente altezza è adatto al carico ed allo scarico degli autocarri. Adiacente è il tracciato, che porta alla zona centrale destinata alla spedizione, che si trova nella sezione 20 e che collega ARBURG I con ARBURG II. Sopra la via di passaggio corre un piano destinato a tutto

ciò che serve per l'approvvigionamento del capannone con tutte le condutture d'alimentazione e scarico per le varie utenze.

## **Recupero delle materie prime**

Per risparmiare le risorse esterne, il recupero delle materie prime occupa una vasta zona così il calore che si crea ad esempio sui banchi prova e che andrebbe disperso è condotto al sistema della facciata frontale in vetro ed utilizzato per il riscaldamento del capannone.

Inoltre è possibile raccogliere, in apposite vasche separate di 600 m<sup>3</sup> acqua piovana per irrigare le zone verdi circostanti, per coprire il fabbisogno di acqua non potabile (ad esempio per la pulizia dei servizi) ed alimentare la cisterna per gli impianti di nebulizzazione. Questo aumenta la capacità totale dei serbatoi di ARBURG I e II in questo ambito fino a ca. 1000 m<sup>3</sup> o 1.000.000 litri.

## **Flusso della produzione nel "circuitto logistico"**

Il flusso della produzione, nel nuovo capannone non è disposto secondo linee, come lo era stato fino ad oggi, bensì in un circuito logistico, fino ad arrivare alla zona d'imballo. Alla fine del capannone i pezzi dei subfornitori sono scaricati dagli automezzi ed assemblati sulle ALLROUNDER con i componenti prodotti in fabbrica. Successivamente questi sono portati al controllo per essere poi, all'inizio



# countdown



Lavorare ad un'altezza arieggiata: ovunque sono in funzione piattaforme di sollevamento per sistemare le traverse della gru nei punti dove saranno utilizzate.



Ultimo controllo: gli operai sanno esattamente dove manca qualcosa ed ogni giorno contribuiscono a far sì che i lavori proseguano in rapida successione.



Groviglio di cavi: ai profani non è chiaro quale sia la funzione di ogni matassa di cavi. Al centro scorre la linfa vitale di ARBURG II.

del capannone, imballati e di nuovo portati via dagli autocarri.

## Parte l'ultima fase d'equipaggiamento

All'inizio dell'anno era ancora difficile farsi un'idea di come si sarebbero evolute le cose poiché il settore 21 era ancora completamente vuoto ad eccezione di un paio di piattaforme di sollevamento, di alcuni punti di produzione significativi e di alcuni impianti di trasporto. Poi con una mano di composto-magnesite dello spessore di 2 cm, data al pavimento è stato dato velocemente il via all'ultima fase d'equipaggiamento. Solamente 3 altre fasi di completamento sono state eseguite prima dei lavori di pavimentazione per proteggere la gettata continua (senza fughe) da eventuali danni: la gru e la struttura in acciaio, la posa dei canali di ventilazione e la pre-installazione delle condutture. Poi è seguita l'installazione dell'impianto elettrico, degli impianti di nebulizzazione, degli avvisatori fumo e di altre apparecchiature d'approvvigionamento. Per motivi di tempo e di realizzazione si è lavorato simultaneamente. Mentre nella parte anteriore del pianterreno è già stata fatta la gettata continua (senza fughe) e si era spianato e sigillato, nella parte posteriore del capannone erano ancora in azione i montatori della gru.

Gli uffici principali, le zone destinate alle relazioni sociali ed agli impianti sanitari nonché alla tecnologia sono sistemati quali unità

satellitari all'esterno del capannone destinato alla produzione e collegati alla produzione con viti scale. Le dotazioni tecniche del capannone (canalizzazione) si trovano a -7 metri; a -5,05 metri è trovato il deposito per tutto ciò che è destinato alle fiere, la zona per l'immagazzinaggio dei montanti macchina ecc. Qui ha luogo anche il montaggio dei componenti per i diversi tipi di presse.

## Impiego totale delle forze

Nei momenti di punta, oltre ai collaboratori interni ARBURG, lavorano in fabbrica altre 200 persone esterne. Le installazioni di base e quelle di rifinitura nell'ambito elettronico e della comunicazione nonché il montaggio della posta pneumatica ed una parte degli impianti sanitari è stata eseguita dalle forze ARBURG impiegando fino a 25 carrelli di sollevamento. Wolfgang Mast e Gottfried Schrempf hanno coordinato queste operazioni incrementandole anche con interventi durante la fine settimana. Se già prima dell'inizio della produzione vera e propria, la realizzazione di un progetto di tali immense dimensioni ha motivato così fortemente i collaboratori, non ci si deve preoccupare o per lo meno il minimo indispensabile, della qualità, della velocità e della produzione, tanto più quando a chi è sul posto di lavoro viene offerto un panorama esterno gradevole unito alla tecnologia più moderna come quella che è presente in ARBURG II.



# PIETRE MILIARI

**Le cosiddette "pietre miliari" di uno sviluppo servono solitamente, in generale, a tirar fuori, più in fretta, il meglio da modesti rudimenti. Carl Benz o Graham Bell non si sarebbero certo azzardati a sognare, quale dinamica e quali progressi avrebbero ad un tratto determinato le loro scoperte. Una cosa simile è successa ad ARBURG con una piccola pressa in un primo tempo azionata in manuale e che era stata progettata e costruita solo per risolvere i problemi interni.**

All'inizio della storia relativa alla "piccola pressa" esisteva, come nella maggior parte dei casi, un problema. ARBURG con "il miracolo economico" che iniziava in Germania all'inizio degli anni 50 modificò la produzione di beni di consumo di fabbisogno giornaliero mettendosi a produrre flash. Nei primi anni i risultati furono buoni. I problemi iniziarono solo con l'esportazione oltremare. Correnti di dispersione superficiale nei collegamenti elettrici provocarono lo scarico delle batterie e quindi, come conseguenza, reclami in massa. Si trattava di una circostanza che incombeva in modo grave e minacciava l'esistenza dell'azienda e che quindi doveva essere rimossa ad ogni costo e nel modo più rapido.

Arthur Hehl padre ed i suoi due figli Karl ed Eugen si diedero immediatamente da fare per ricercare il difetto a causa del quale le batterie si scaricavano e quindi eliminarlo. Soluzione del problema: le spine del cavo di collegamento tra batteria e flash dovevano essere isolate. Il materiale necessario aveva un nome: plastica, ma mancava la macchina per darle la forma giusta. Esistevano già presse per lo stampaggio ad iniezione di particolari di grandi dimensioni, ma non per quelli più

piccoli e neppure per rivestire ad iniezione la minuteria. Osando, con la mentalità propria del carattere svevo, il tecnico Karl Hehl si mise all'opera e costruì con i pezzi rotti di un ponte ferroviario saltato in aria, la prima pressa ad iniezione ARBURG per rivestire mediante stampaggio piccoli particolari di spine in metallo.

Dettaglio tecnico interessante: per rivestire gli inserti, mediante stampaggio ad iniezione, il gruppo iniezione a ginocchiera azionato in manuale, fu posizionato in verticale per lavorare fra i semistampi in modo che le spine, con già premontata l'alimentazione, potessero essere facilmente inserite in orizzontale e quindi rivestite.

## Com'è andato avanti il progetto?

Chi si è interessato da vicino alla storia della ditta ARBURG, conosce questa storia molto bene: molto meno noto è, al contrario, come è stato portato avanti l'ulteriore sviluppo.

Nel 1954 ARBURG iniziò la produzione della prima pressa per il proprio fabbisogno e solo in pochi esemplari. Nel 1955 il fornitore delle parti tornite delle spine chiese ad ARBURG perché gli ordini restavano fermi. Fu discusso il problema ed in seguito capovolto il rapporto fornitore - cliente. A partire dal 1956 ARBURG produsse presse ad iniezione per il vecchio fornitore e nel 1957 iniziò poi la produzione in serie delle presse.

Già con l'inizio della prima produzione per la vendita la pressa

subì modifiche di base sia funzionali che di design. Il padre ed i fratelli Hehl posero particolare attenzione all'aspetto esterno. Un modello in legno è la base guida per le "fattezze" ottimizzate della pressa che

per la prima volta un gruppo iniezione ad azionamento pneumatico con il gruppo chiusura orientabile e manuale.

La C4b, una delle presse più vendute da ARBURG, entrò in produzione di serie all'inizio del 1959. Per la prima volta fu messa sul mercato una pressa ARBURG totalmente automatica con un gruppo chiusura ed un gruppo iniezione azionati pneumaticamente che poteva produrre dei pezzi, in più posizioni di lavoro.

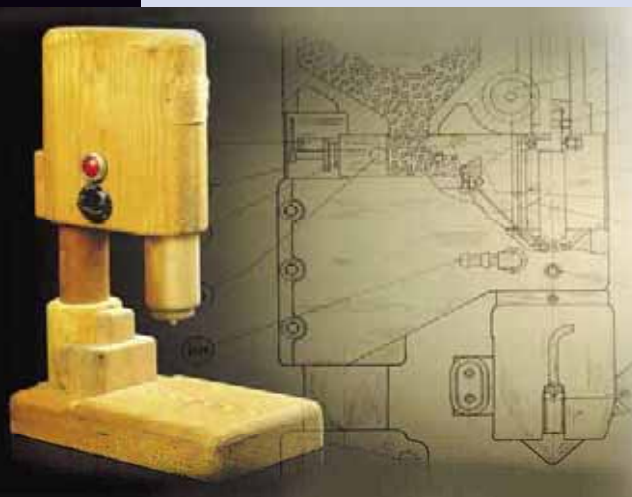
Con l'esistenza di questo "cavallo da battaglia" nel programma, ARBURG ha potuto, alla fine di quell'anno, festeggiare un primo anniversario quale produttore di macchine: fino a quel momento erano state vendute 1.000 presse. Il concetto delle presse C si dimostrò negli anni a seguire, veramente all'avanguardia. Per dovere di cronaca, solo nel 1970 è cessata la produzione della C4b. Il modello successivo, la C4S è stata prodotta e venduta fino all'anno 1983 ed in effetti anche oggi molte di queste presse sono in funzione in tutto il mondo e producono pezzi di assoluta affidabilità proprio come si conviene ad una "pietra miliare" nella storia della produzione di presse.

si basava comunque sullo stesso principio di funzionamento. Durante questo periodo la pubblicità diceva: "pressa per lo stampaggio ad iniezione, non un trapano!".

Nel 1956, due anni dopo, grande idea di Karl Hehl, ARBURG dà occupazione già a 10 collaboratori per la produzione delle presse. Nel 1957 fu venduta la prima pressa di serie, con azionamento in manuale, non in esecuzione a ginocchiera orientabile, per un peso stampata di 10 grammi, denominata C1. Sempre in quell'anno è stata effettuata la prima vendita delle presse C4 ed è richiesto il brevetto per il gruppo chiusura orientabile e per l'iniezione fra i semistampi.

Nel 1958 fu integrata nel programma di produzione ARBURG la C2a. La pressa lavorava ancora con azionamento totalmente manuale, ma disponeva di un gruppo chiusura orientabile che sarebbe stato la base del sistema ARBURG poi brevettato. Il modello C4a che arrivò sul mercato alla fine dell'anno, uni

I criteri variano, la qualità resta. Una grande idea negli anni 60 fu ad esempio quella di isolare il rumore provocato dalle presse.



# Scrivere con la luce



**Applicando la dicitura sulle Smartcard, prodotte in serie sulle presse per lo stampaggio ad iniezione di materie plastiche, devono soprattutto prevalere la velocità, la sicurezza e la massima precisione. Poiché l'intero processo produttivo delle schede procede molto velocemente anche la lavorazione che ne segue deve essere sicura e veloce.**

In questo settore ARBURG ha attuato un progetto pilota in collaborazione con la ditta Haas-Laser GmbH + Co. KG di Schramberg, che sistema la stazione VECTORMARK compact (per porre le diciture a mezzo laser) tra la produzione delle schede ed il loro immagazzinaggio provvisorio in contenitori di raccolta speciali.

Haas Laser si occupa di tecnologia laser dal 1972 e dal 1992 fa parte del gruppo Trumpf. Con oltre 5.000 impianti installati l'azienda fa parte di quelle che sono leader nell'offrire il sistema laser Nd: YAG per con-

trassegnare, saldare e tagliare.

Per il boom scoppiato nel mercato delle Smartcard, ARBURG ha inserito nel suo programma la SMARTLINER 800, un'isola per la produzione dei corpi delle schede che integra un' ALLROUNDER con gruppo di controllo SELOGICA, regolazione del processo d'iniezione, un corrispondente stampo, un Picker integrale S ARBURG e l'immagazzinaggio automatico delle schede con sistema di interscambio.

## 800 Smartcard/ora

L'impianto con una produzione di minimo 800 schede grezze/ora, in ABS, è adatto alle prestazioni di uno stampo ad una cavità. Attraverso processi con movimenti paralleli è possibile garantire tempi di prelievo molto brevi. Un nastro tra-

sportatore, che serve al contempo come zona di raffreddamento ed alimentazione ai magazzini d'accatastamento, riceve in modo ordinato le Smartcard. Il dispositivo d'accatastamento sistemato alla fine del nastro può essere corredato di 6 magazzini standard cadauno per 500 schede.

Isole di produzione con periferiche sono programmate in modo centrale attraverso il pannello comandi SELOGICA della pressa SMARTLINER. La molteplicità delle funzioni integrate consente di gestire l'impianto senza alcun problema ed in modo sicuro. Rispetto alla produzione fatta finora i corpi base possono essere approntati in una sola fase di lavoro. Anche il fabbisogno di materiale è minimo in quanto si produce senza scarti. Ulteriori vantaggi sono rappresentati dalla produzione automatica delle schede e quindi con poco personale come pure dalla successiva lavorazione automatizzata, ad esempio con il laser per applicare le diciture a diodi della serie VECTORMARK compact della Haas-Laser.

Grazie alla sua esecuzione compatta ed al suo peso minimo, il laser VECTORMARK compact della ditta Haas-Laser (a sinistra) impiegato per applicare le scritte sulle schede, può essere integrato in modo molto semplice in una linea di produzione con l'ARBURG SMARTLINER 800 (a destra in basso).

Parte integrante di quest'isola di produzione è il Picker Integrale S ARBURG che preleva le Smartcard dallo stampo (a destra al centro).



## Progettato in modo ottimale per applicare le scritte sulle schede

In occasione di diverse fiere è stata già presentata la configurazione della SMARTLINER 800 con il laser VECTORMARK compact. I vantaggi di questa apparecchiatura sono rappresentati in primo luogo dalla sua esecuzione compatta, da un peso minimo che rendono così realizzabile in modo molto semplice, un'integrazione in una linea di produzione. L'elevato rendimento, i bassi costi d'esercizio che quindi ne derivano ed i brevi tempi di lavorazione sono ulteriori punti a favore del laser Haas. La versione del VECTORMARK compact con frequenza raddoppiata consente inoltre un contrasto migliore ed un'applicazione delle scritte sulle schede senza danneggiarne la struttura superficiale. La cooperazione Haas-Laser ARBURG, con questa isola di produzione, ha messo sul mercato un sistema in grado di produrre, velocemente ed allo stesso tempo con la massima flessibilità, serie di chip.



Con il laser VECTORMARK compact è possibile applicare le diciture in modo sicuro, preciso e ricco di contrasti (a destra)

TECH  
TALK

Jürgen Schray, direttore del settore "applicazioni tecnologiche (AWT)"

## Tecnologia di movimentazione ARBURG: totalmente integrata in SELOGICA

**Sia che si tratti del Picker Integrale MULTILIFT H o del robot a controllo numerico a 3 assi, la tecnologia di movimentazione ARBURG lavora secondo il principio d'inserire le periferiche della pressa, il più possibile, nelle sue immediate vicinanze. Questo vale da un lato per montaggio, approvvigionamento e dispositivi di protezione delle apparecchiature di movimentazione e dall'altro per la gestione attraverso il gruppo di controllo pressa SELOGICA.**

La sempre crescente necessità produttiva richiedeva oltre a presse e tecnologia stampo innovative anche una tecnologia di movimentazione flessibile. L' "intelligente gestione pezzi" – così dice la richiesta – può, partendo dal semplice prelievo della materozza, arrivare fino all'isola di produzione più complessa. ARBURG offre per tutti i settori la tecnologia di movimentazione più adatta che collega tra loro stampaggio e robot in modo intelligente e pratico.

Fondamentalmente in ARBURG la tecnologia di movimentazione è una parte essenziale integrale della pressa. Questo significa innanzi tutto che l'utilizzatore può avere la soluzione completa orientata verso le sue necessità con cui possono essere comandati, in modo centrale attraverso SELOGICA, i cicli pressa, stampo e robot.

I vantaggi di questa integrazione nel gruppo di controllo della pressa sono evidenti. Esiste una filosofia di gestione unificata di pressa e robot. Gli interventi del robot sono programmati nell'editor ciclo attraverso simboli propri e con la stessa tematica di gestione. In tal modo

l'andamento ciclo del robot viene creato analogamente alla nota programmazione grafica del ciclo dell'ALLROUNDER in un diagramma di flusso separato e integrato attraverso punti di sincronizzazione nel ciclo macchina vero e proprio.

Soprattutto in cicli complessi si dimostra la capacità di prestazioni del comando integrato. Sia il deposito in più posizioni dei pezzi finiti, il prelievo degli inserti dai magazzini oppure il prelievo di campioni e degli scarti ed il loro deposito in recipienti separati. Attraverso SELOGICA possono essere liberamente programmati con la programmazione grafica del ciclo anche i cicli più complessi.

Tutti i cicli necessari per l'intera produzione possono essere programmati sul posto, dall'operatore direttamente sulla macchina. L'intero ciclo resta sempre trasparente e totalmente eseguibile a posteriori senza che sia necessario considerare diversamente qualsiasi altro programma speciale. Inoltre tutti i record dati del robot appartengono ai record dati dello stampo e possono essere corrispondentemente memorizzati su dischetto. Tempi d'allestimento ridotti, una progettazione flessibile della produzione ed un'elevata semplicità di gestione sono gli immediati vantaggi di questa programmazione centrale.

## Formazione pensando al domani

**Ciò che nel 1999 era ancora un sogno, nel 2000 sta diventando realtà: mettere in sintonia la formazione dei tecnici per l'assistenza in tutto il mondo. Con ciò ARBURG desidera mostrare il suo impegno anche dal punto di vista tecnico dell'assistenza a Partner e Clienti. Per i tecnici del servizio assistenza l'addestramento deve essere la base fondamentale per un impegno il più possibile a lungo termine nell'azienda.**

tre nella seconda vengono insegnate tecnologie speciali come ad esempio regolazione della posizione o vari modi di funzionamento dell'accumulatore idraulico. Anche



Qui, come pure nel servizio ricambi, il livello di conoscenza omogeneo serve come base per garantire ed offrire l'assistenza ai Clienti di tutto il mondo. Il modello per la preparazione internazionale è l'addestramento in Germania dei tecnici del servizio assistenza, che dura circa un anno. I tecnici delle filiali e dei partner commerciali vengono integrati completamente nel programma d'addestramento come è già stato messo in pratica con i colleghi di Italia, Francia e dell'area asiatica.

La formazione base è fatta a Lossburg secondo un piano prestabilito d'orario e d'insegnamento. Ogni anno vengono preparati sempre 20 tecnici. Roland Paukstat, responsabile dell'assistenza tecnica dice: "ai partecipanti viene fornito in sede, per 11 settimane, prima un insegnamento teorico-pratico, poi vengono mandati per 9 settimane direttamente presso i Clienti. Successivamente seguono ancora 6 settimane di addestramento interno ed altre 11 di pratica nelle rispettive filiali. La formazione si conclude con altre 4 settimane di lezioni, il che significa complessivamente 20 settimane di teoria e 22 d'addestramento pratico" per la loro formazione.

### Formazione in 3 fasi

La prima si occupa di quanto riguarda il contenuto delle cosiddette tecnologie fondamentali men-

Occhi ed orecchie sempre aperti: ciò è di fondamentale importanza nella fase pratica della formazione dei tecnici d'assistenza, quando vengono spiegate in dettaglio le macchine e le funzioni dei singoli componenti.

I livelli di tecnologia più complessi delle ALLROUNDER sono nel programma. Nella terza fase oltre le presse della "nuova dimensione", 320 K e 630 S, si trattano opzioni e periferiche. Qui le parole all'ordine del giorno sono MULTILIFT, stampaggio di bicomponente, dosaggio elettrico ecc. Dopo questo addestramento di base tecnico possono essere presi in considerazione anche ulteriori corsi di formazione regionali.

### Anche il carattere deve essere ben disposto

Oltre ai normali requisiti richiesti ai collaboratori, questi devono aver lavorato come minimo un mese prima dell'inizio della loro formazione nelle rispettive filiali, in modo che sia possibile giudicarne anche le qualità umane e professionali. Roland Paukstat dice a proposito di questo: "non serve a niente se qualcuno è addestrato, ma la sua formazione generale ed il suo carattere non si adattano al gruppo. Questo deve essere chiarito in modo inequivocabile prima dell'inizio della formazione".

# I nuovi consulenti vendite in Germania

**In ARBURG aumenta il servizio esterno di vendita: in funzione della sempre crescente gamma di prodotti si è provveduto ad aumentare il numero dei collaboratori ed a ridurre corrispondentemente i singoli settori di vendita.**

## Thomas Knop

31 anni, ha lavorato nell'industria chimica come coordinatore nel settore tecnico di vendita Export ed ha raccolto esperienze per l'estero in Europa ed in USA.

Poiché ARBURG è nota per la sua eccellente formazione, anche per i nuovi consulenti vendite questo vuol dire tornare nuovamente, come la prima volta, sui banchi di scuola. Nella Casa Madre a Lossburg, da gennaio a maggio del 2000 sono stati preparati, scrupolosamente, per i loro nuovi compiti, sia nel settore tecnico che in quello commerciale. Materie plastiche,

processi di stampaggio ad iniezione e l'intero programma di presse ARBURG sono stati i temi di maggior rilievo per la formazione tecnica; informazioni per la vendita, assistenza interna ed esterna sono stati quelli per la formazione commerciale. Il passare in diversi reparti ha fornito inoltre una visione d'insieme di tutto l'andamento aziendale in ARBURG.

In calendario, oltre alla completa teoria c'erano anche diversi esercizi pratici a causa dei quali, i consulenti vendite hanno dovuto mettere, almeno una volta, il naso nel loro futuro campo di competenza e durante le visite dei Clienti hanno così avuto la possibilità di guardare dall'alto in basso gli esperti.

## Reinhold Baar-Bartelt

41 anni ha lavorato nell'industria dell'imballaggio, come direttore di produzione nello sviluppo e tecnologia d'applicazione nonché nella vendita – settore tecnico.

## Thomas Dirnberger

31 anni, ha lavorato come tecnico delle applicazioni e nella vendita – settore tecnico.

## Dietmar Hagnberger

32 anni, ha acquisito nei diversi anni passati in ARBURG, come coordinatore vendita nazionale, esperienze per il servizio esterno.

## Thomas Kypke

41 anni, ha lavorato in ARBURG per molti anni e vi lavora nell'addestramento Clienti e nella consulenza tecnica, in sede, di Clienti esteri.



Thomas Knop



Reinhold Baar-Bartelt



Thomas Dirnberger




Dietmar Hagnberger



Thomas Kypke

# Colpo di vanga a Münsingen

 Con il solenne primo colpo di vanga ARBURG, costruttore tedesco di presse, ha dato il via, negli ultimi tempi, in modo ufficiale, al suo progetto per una nuova costruzione a Münsingen: a Sud di Berna, ARBURG che opera a livello mondiale come produttore di presse ad iniezione, costruirà un proprio stabilimento per la sua filiale svizzera.

Finora ARBURG AG era in affitto in un edificio vicino a Belp.

Il direttore della filiale Peter Moser ha potuto assistere a questo solenne avvenimento con Eugen Hehl socio e presidente della Casa Madre ARBURG GmbH + Co. Nel suo discorso ha rimarcato il valore del mercato svizzero per il rappresentante di macchine che con le 16 filiali ed i 3 uffici di rappresentanza è presente a livello mondiale in tutti i più importanti mercati del settore. "Solo dove strategicamente ne vale la pena" ha detto Eugen Hehl, la nostra famiglia di imprenditori, che agisce in modo globale, ha fondato una filiale ARBURG in un fabbricato ARBURG.

## Apprezzamenti per la filiale svizzera

Eugen Hehl ha voluto, a dire il vero, insistere su questa nuova attività non solo come segno per la forza del mercato svizzero, ma anche come lode e merito per il superbo lavoro svolto dal direttore della filiale Peter Moser e da tutto il personale.

## Particolarità architettoniche

La nuova filiale sorgerà su una superficie di 18 x 32 metri e, ad opera finita, ricorderà esteticamente, in modo notevole la Casa Madre.

Le conformazione geologica del terreno ha dato la possibilità ad ARBURG AG di sfruttare l'acqua del sottosuolo per la climatizzazione ed il riscaldamento del nuovo edificio. Grazie ad una moderna tecnologia di pompe di calore e delle cosiddette solette di raffreddamento, tutti gli ambienti possono essere raffreddati o riscaldati. Questa tecnologia è stata adottata da ARBURG, in modo universale, per la prima volta nella sua filiale svizzera. Se tutto procederà secondo i piani, si potrà traslocare all'inizio del prossimo anno.



Lavori di scavo con grande slancio: sull'area fabbricabile a Münsingen Eugen Hehl (2° da destra), Peter Moser (a destra) direttore della filiale, Manfred Wolfer (2° da sinistra) direttore del cantiere lavori ARBURG, e l'architetto Jörg Jost (a sinistra) danno colpi decisi con le vanghe già pronte.



Eugen Hehl (a sinistra) nel suo discorso ha ribadito il valore del mercato tedesco per il produttore di macchine rappresentato in tutto il mondo. Nella foto anche il direttore della filiale Peter Moser (2° da sinistra), l'architetto Jörg Jost (2° da destra) e Daniel Weissmüller, Sindaco di Münsingen.