

Informazioni sul mercato
e sulla tecnologia dello
stampaggio ad iniezione

ARBURG

today

Una pubblicazione
del gruppo ARBURG

Numero 13

Primavera 2000

Nuove dimensioni in ARBURG



Manifestazione ARBURG 3
Visita del Primo Ministro

Relazione dei Clienti ARBURG 4-5
RKT: sviluppo e produzione quale processo completo

Tecnologia ARBURG 6
ALLROUNDER 630 S e 320 K
Manifestazione ARBURG 7
Raduno di motociclisti in ARBURG / Senza alcun handicap

Architettura ARBURG 8-9
Dietro le quinte

Tecnologia ARBURG 10-11
"Scoprire" nuove dimensioni
Fiera ARBURG 11
Fakuma: il nuovo design ARBURG

Relazione dei Clienti ARBURG 12-13
Bauser: professionisti nella tecnologia delle dentature per ingranaggi

Intervista ARBURG 14
La nuova dimensione

Tech Talk 15
Il filtro integrato per purificare l'aria
Convegno dei rappresentanti dell'America Latina

Filiali ARBURG 16
Belgio – soddisfazione del Cliente come primo obiettivo

NOTE REDAZIONALI:

ARBURG today,
Numero 13 / Primavera 2000
Rivista per i Clienti del gruppo ARBURG

Editore: ARBURG GmbH + Co

Redazione:
Dr. Christoph Schumacher (responsabile)
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), Martina Schrenk
(grafica), Marcus Vogt (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



Cari lettori,

dopo che il tanto atteso capodanno si è svolto in modo così poco spettacolare, si presenta ora l'occasione di tornare a parlare di cose veramente importanti.

ARBURG per l'anno 2000 prepara la sua nuova immagine: con il motto "ARBURG – la nuova dimensione" vuole ribadire la sua ambizione, che è quella di presentare a Loßburg, quest'anno, progressi decisivi sia riguardo all'aumento delle forze di chiusura sia riguardo al sistema robot modulare, nonché l'ampliamento su vasta scala delle capacità di produzione.

Tutto ciò sarà naturalmente basato sulla nota qualità ARBURG, per la quale le esigenze riferite alla produzione ed ai prodotti sono severissime. Va da sé che le anche nostre conoscenze tradizionalmente approfondite in materia di tecnologia d'applicazione avanzano verso nuove dimensioni.

ARBURG non si accontenta di parlare di cambi di millenni, ARBURG si mette semplicemente in cammino, in modo dinamico, verso nuove dimensioni. Se nel passaggio dal 1999 al 2000 era sbagliato parlare di cambio di millennio, sarebbe altrettanto sbagliato riposare sui propri allori. La cosa che ci sta più a cuore è pur sempre il successo dei nostri Clienti.

Questo successo lo si garantisce unicamente tramite uno sviluppo dinamico. ARBURG – la nuova dimensione!

Karl Hehl

Eugen Hehl



La nuova generazione di imprenditori Juliane (al centro) e Michael Hehl salutano il Primo Ministro.

Karl Hehl (2° a sin.) si rallegra della visita di Erwin Teufel, sullo sfondo Herbert Kraibühler (a sin.) e Michael Grandt.



ed alle domande dei dipendenti che avevano modo di meravigliarsi del suo simpatico attaccamento alla regione d'origine e della sua competenza in materia.

Teufel era talmente interessato a questo contatto, che la sua scorta, verso la fine della visita, ha dovuto ricordargli più d'una volta che il tempo stringeva.

Nel breve giro dell'azienda, il direttore del settore tecnologico Herbert Kraibühler ha illustrato i complessi processi produttivi, l'elevato know-how e gli sforzi, riconosciuti in tutto il mondo, rivolti alla sicurezza qualità.

Il Primo Ministro si è mostrato particolarmente socievole: ogni tanto faceva una sosta, parlava qua con apprendisti e là con operatori ai loro posti di lavoro.

Si è mostrato estremamente interessato ai problemi quotidiani

Visita del Primo Ministro

ARBURG non solo gode di ottima fama in tutto il mondo nel settore delle materie plastiche ma è anche uno dei più importanti datori di lavoro nella Foresta Nera occidentale.

Per tale motivo il Primo Ministro del Baden-Württemberg Erwin Teufel, con una delegazione, ha visitato la fabbrica per farsi un'idea sul posto della dinamicità e dello sviluppo sistematico dell'impresa.



I soci e presidenti, Eugen e Karl Hehl gli hanno dato il benvenuto e lo hanno presentato agli altri dirigenti.

Erwin Teufel, anche lui proveniente dalla stessa regione, si è rallegrato visibilmente per "uno dei più begli esempi di imprenditoria creativa della nostra regione". Sebbene il Baden-Württemberg

sia tradizionalmente la regione delle medie imprese, non molte presentano la stessa storia aziendale di ARBURG.

"Il nome della Vostra azienda mi è ben noto dai viaggi che faccio in tutto il mondo!" Con queste parole il Primo Ministro Erwin Teufel, durante la sua visita, ha elogiato i responsabili dell'azienda di Loßburg.

Dopo alcune parole introduttive da parte di Eugen Hehl, Michael Hehl ha delineato brevemente la storia, lo sviluppo espansivo e lo stato attuale di ARBURG.

Durante la visita era naturalmente al centro dell'attenzione soprattutto la presentazione del progetto della nuova costruzione "ARBURG II". Michael ed Eugen Hehl hanno dato un'idea generale sullo stato attuale e sullo sviluppo del progetto, il quale comporta pur sempre un investimento di centinaia di milioni nella sede di Loßburg.



Eugen Hehl (a sin.) ed il Primo Ministro Erwin Teufel



Il Primo Ministro, tra Eugen (sin.) e Karl Hehl, segue con interesse la presentazione dell'azienda (figura a sinistra).



Sempre a contatto con la vita quotidiana: Erwin Teufel approfitta del giro per dare un'occhiata all'officina per apprendisti (figura in alto) ed al reparto di produzione (figura in basso).



Sviluppo e produzione quale processo completo

Nel corso degli anni molti specialisti nella produzione delle materie plastiche sono diventati leader, poiché oggi molti Clienti interpretano i loro ordini come incarichi completi e li assegnano come tali. Per tale motivo esistono sempre più aziende che non solo producono particolari stampati, ma che allo stesso tempo progettano e realizzano anche gli stampi con i quali questi particolari dovranno essere prodotti.

Tuttavia esistono anche ditte che compiono un altro decisivo passo in avanti. A tale scopo rivolgiamo un momento la nostra attenzione all'azienda RKT Rodinger Kunststoff-Technik: qui l'evasione d'un ordine del Cliente è trattata dal punto di vista dell'organizzazione ottimale di processo. Questa visione globale non solo comporta un'ottimizzazione della qualità, ma anche una riduzione dei costi ed il miglioramento della logistica. Se abbinata ad un'esperienza pluriennale nei settori fabbricazione stampi e stampaggio ad iniezione di materie plastiche, può essere soltanto a vantaggio del Cliente.

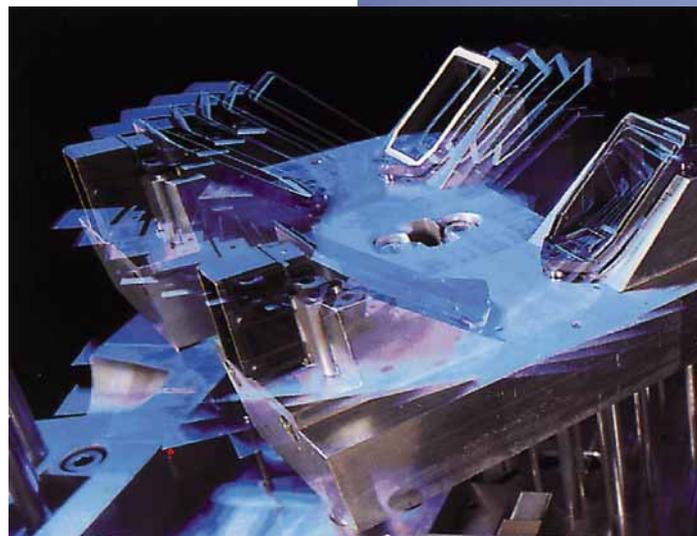
"Dall'idea al successo del prodotto", RKT segue i suoi Clienti in modo completo durante il processo di progettazione e di configurazione degli stampi, i primi test, le ottimizzazioni e le stampate di prova, fino alla produzione in serie ed il montaggio dei particolari stampati nel reparto per lo stampaggio ad iniezione annesso. I settori progettazione/costruzione, finanze, logistica, gestione progetti/ vendita, sicurezza qualità nonché EDP collaborano a questo processo come rete, per far sì che i committenti possano essere consigliati ed assistiti in modo ottimale in ogni fase della realizzazione del progetto. Oltre alla produzione di particolari a microparete ed a parete sottile, l'azienda dell'Alto Palatinato possiede conoscenze speciali nella realizza-

zione di pezzi in materiale composto rigido/semirigido, ad esempio l'iniezione di guarnizioni TPE su determinati pezzi, di comandi integrati come ad esempio interruttori a pulsante, di inserti o elementi funzionali, nonché nella combinazione di alcune di queste tecnologie in cosiddetti "sistemi multifunzionali (MFS)".

Alla base sta la progettazione fin nei minimi particolari

Il team esperto di RKT progetta e sviluppa insieme ai suoi Clienti i prodotti più innovativi secondo proprietà qualitative stabilite a priori. I project manager dell'azienda sono sempre a disposizione dei loro committenti quali interlocutori affidabili. Ciò fa risparmiare al Cliente perdite di tempo e lo mette al sicuro da situazioni irritanti.

Poiché nella fase di progettazione l'80% dei costi che si andranno a sostenere è per gli stampi, è in questo caso particolarmente importante trovare la



soluzione più redditizia, tenendo presente che non sempre è anche la più economica. Si tratta anzi di ottenere un rapporto qualità/prezzo ottimale, così che anche la costruzione degli stampi destinati alla produzione si svolga, dal punto di vista finanziario, entro limiti adeguati.

Gli stampi collaudati, prodotti impiegando i più moderni metodi di lavorazione come il Simultaneous Engineering ed il Total Quality Management (TQM) nel "Profit-Center" che lavora in modo autonomo, sono il risultato di questa prima fase di progettazione e di realizzo. L'85 % degli ordini è effettuato da committenti esterni.

Un importante elemento nella progettazione è l'elaborazione di soluzioni funzionali dei problemi. In RKT ne fa parte anche la consulenza per quanto riguarda una realizzazione ed una tecnologia stampi adattate alla materia plastica usata. Soprattutto in questo settore RKT dà molto peso ad una stretta ed immediata cooperazione tra l'impresa ed i Clienti per allargare il know-how d'entrambe le parti e quindi escludere ritardi imprevisti dovuti ad un'insufficiente coordinazione degli interessi.

I Clienti RKT hanno pertanto la possibilità di sperimentare, sotto forma di analisi FMEA, costruzioni di stampi e processi di produzione alternativi e di scegliere il modo di procedere appropriato. L'impresa mette a disposizione l'esper-

ienza proveniente dalla fabbricazione di molte migliaia di stampi, anche nel settore più componenti, più cavità, dalla costruzione bi- e tridimensionale controllata da un computer, nonché dall'efficiente realizzazione di prototipi stampo per serie di prova. Nel reparto di costruzione stampi, l'equipaggiamento di presse gestite tramite NC (controllo numerico) comprende, tra l'altro, centri per la lavorazione ad alta velocità nonché macchine di misurazione supportate da telecamera in una reparto apposito a temperatura costante. Nel laboratorio i Clienti possono usufruire della tecnologia pressa presente oppure installare i loro propri sistemi di stampaggio ad iniezione, al fine di eseguire un'ottimizzazione completa del processo e quindi di abbreviare il lasso di tempo che intercorre fino all'introduzione del prodotto sul mercato.

EDP integrato

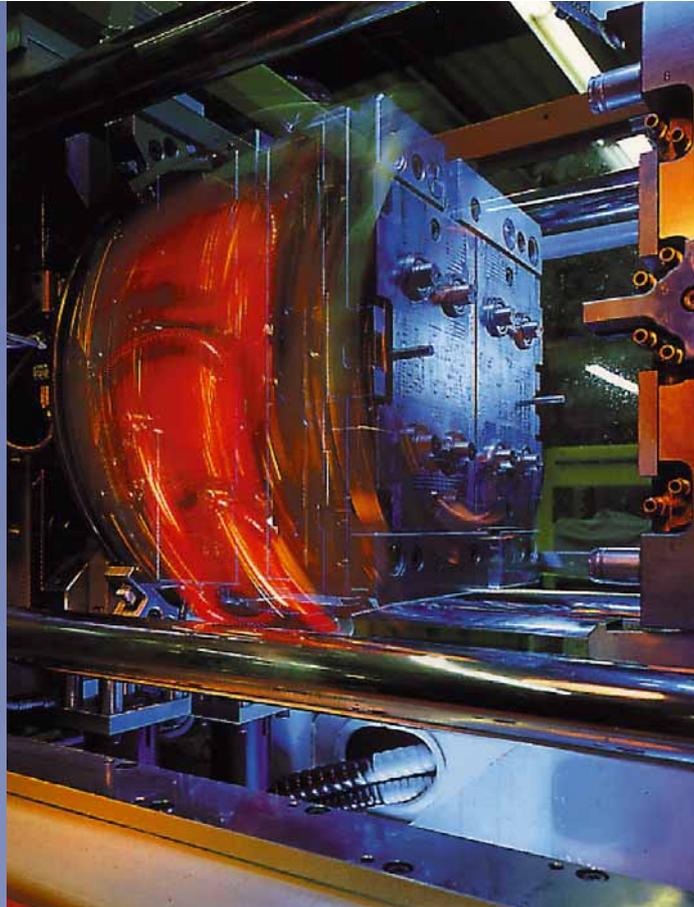
L'efficienza operativa di RKT rimane inalterata anche dopo la fase di progettazione e di sviluppo. L'anello di congiunzione tra i due settori che consente ciò, si chiama elaborazione dati integrata (EDP). Il trasferimento dati diretto dal reparto di costruzione a quello di produzione, grazie al collegamento in rete di CAD e CAM/CNC, non solo abbrevia in tal caso i tempi ciclo, ma riduce anche le possibilità di errori ed i costi di fabbricazione. Mediante un sistema PPS si può, in qualsiasi momento, stabilire per un Cliente



specifico a che punto si sia arrivati nel portare a termine un determinato ordine. Questo modo di lavorare è non solo molto efficiente, ma garantisce anche il rispetto dei più severi criteri di qualità.

Gestione qualità

RKT lavora secondo le norme DIN ISO 9001, QS 9000 nonché VDA 6.1 e gestisce con metodo la qualità di sviluppo e produzione grazie alla collaborazione interdisciplinare di tutti i reparti. Lo scopo è di analizzare e migliorare il prodotto in funzione del processo di produzione o di montaggio pianificato, per far sì che i particolari prodotti rispettino appieno le esigenze del Cliente. RKT si assume la responsabilità d'una costante alta qualità migliorando continuamente il "Quality Management". Nella filosofia aziendale, riferita alla qualità, sono di importanza vitale due concetti: il Total Quality Management (TQM) ed il servizio preventivo integrato (IP-SERVE®). Il Total Quality Management (gestione totale della qualità) non si limita a cercare ed a trovare in modo investigativo difetti di qualità del prodotto finale, ottimizzarlo successivamente ovvero eliminare i punti deboli riscontrati, ma s'impegna piuttosto a scoprire preventivamente potenziali fonti d'errore mediante gli strumenti QFD (Quality Function Deployment)- o DOE (Design of Experiment) ovvero con l'ausilio della strategia Ishikawa, per impedire che questi influiscano sulla produzione.



Il motto è quindi azione preventiva invece che reazione successiva. Ciò assicura un risparmio di tempo e di costi sia da parte di RKT sia del Cliente.

Questo modo di procedere è completato dal servizio preventivo integrato, brevettato da RKT quale sistema di provvedimenti interni dell'azienda, che consente una consegna entro i termini prefissati, mantenendo costantemente elevata la qualità di serie. IP-SERVE® comprende il conseguente impiego dei più moderni strumenti di progettazione, sviluppo e design (banche dati materiale, CAD tridimensionale, Moldflow, Rapid Prototyping), l'impiego dei più svariati metodi di prevenzione d'errori (design con parametri ecc.), nonché la "classica" eliminazione di errori già verificatisi grazie ad un'ottimizzazione di tutti i minimi particolari.

In questo modo non solo è possibile rispettare le tolleranze predefinite nella produzione, ma anche fare previsioni affidabili, durante l'intero corso del processo, sullo scostamento dai valori nominali di singoli particolari stampati. Di conseguenza si è in grado di offrire al Cliente una produzione in serie con percentuale di errore bassissima (uno per milione) che consente allo stesso tempo di realizzare una produzione "just in time" ad elevatissimi livelli qualitativi. Corsi di addestramento interni sulla tematica, ma anche workshops TQM con i Clienti RKT assicurano che questa filosofia sia applicata continuamente.

Anche in questo caso RKT lavora basandosi su un modo di vedere globale. L'esperienza mostra chiaramente che vale la pena integrare completamente nella realizzazione di nuovi prodotti tutti quei fattori che influenzano la produzione, per far sì che sia raggiunto il miglior risultato possibile per i Clienti.

Prese per lo stampaggio ad iniezione: il centro dell'attenzione ARBURG

Per raggiungere senza problemi queste intenzioni e scopi, è necessario non da ultimo un equipaggiamento hardware d'alto livello. Nello stampaggio ad iniezione, già da parecchio tempo RKT fa affidamento anche su ARBURG. Presso RKT a Roding, su un totale di 54 presse per lo stampaggio a iniezione, 36 sono ALLROUNDER. Nella città irlandese di Tralee, il punto base internazionale di RKT, dal luglio 1999 è in corso la produzione su sette presse a iniezione ALLROUNDER. Ciò che la ditta di Roding apprezza particolarmente nella tecnologia ALLROUNDER, sono la precisione, l'affidabilità e l'assistenza completa. Le presse installate fanno parte della più moderna generazione, le ALLROUNDER S, dove merita una menzione particolare, quale punto a favore, la gestione semplice del gruppo di controllo SELOGICA. Altrettanto interessante: quattro ALLROUNDER 2K sono impiegate per la produzione di particolari bimateriale, una tecnologia nella quale ARBURG detiene tradizionalmente il primato sul mercato. Nei 25 anni dalla fondazione RKT si è trasformato da un costruttore di stampi in un fornitore di sistemi. In soli quattro anni il proprietario, Rainer Groth, è riuscito a completare la fabbricazione di stampi con la produzione di particolari di plastica. A Roding, nel 1982 iniziò la produzione in serie con 20 presse. Con l'inaugurazione dello stabilimento di Tralee nel 1997, è stata intensificata l'attività sul mercato internazionale, dove l'impegno, oltre che sul mercato europeo, è aumentato soprattutto negli Stati Uniti d'America ed in Australia. Complessivamente sono 220 i collaboratori, di cui ben la metà nel reparto di costruzione stampi, ad assicurare il rispetto dei severi criteri qualitativi durante l'intero corso del processo. La conseguente applicazione di metodi di controllo integrati nella fabbricazione stampi e nel settore di stampaggio ad iniezione, è il marchio di fabbrica RKT, riassunto nel principio conduttore dell'azienda "Qualitas – Tempore – Optima".

Figura in alto: stampo con piastra rotante per la produzione d'un particolare con materiali rigidi/morbidi. Foto: ditta RKT

Figura a sinistra: stampo per la produzione d'una parte di telaio con guarnizione integrata nell'interno d'una portiera d'un autoveicolo. Foto: ditta RKT



Arrivano le grandi!

630 S

L'ALLROUNDER 630 S 2500 con gruppo iniezione 675 o 1300, dispone di alcune caratteristiche che rendono la nuova serie altrettanto sicura e di facile gestione come tutta la gamma ALLROUNDER.

La regolazione altezza stampo la si conosce già per altre presse con sistema a ginocchiera. Questo dispositivo consente di adattare l'intero gruppo di chiusura alla rispettiva altezza stampo. Pertanto la corsa serve solo per aprire lo stampo e non, in aggiunta, per compensarne l'altezza. Ne consegue un minore dispendio d'energia ed una riduzione dei tempi ciclo.

La piastra mobile, a gabbia, può essere spostata in modo definito tramite l'elettromotore ed il riduttore. La trasmissione di potenza avviene mediante filettature sulle estremità di tutte e quattro le colonne del gruppo chiusura. La corsa massima delle piastre portastampo mobili è di 600 mm. La possibilità di regolazione consente anche una costruzione più compatta del gruppo di chiusura. La corsa di traslazione è programmabile tramite SELOGICA.

Il dispositivo di sicurezza asimmetrico, allargato sul retro della pressa, dà spazio ai due di-

struttori acqua di raffreddamento sulla piastra portastampo fissa e mobile nonché ad un nastro trasportatore collocabile sotto la protezione. Ciò fa sì che l'intero scarico dei pezzi avvenga all'interno del settore pressa protetto.

Il rifornimento idrico avviene tramite un gruppo distributore centrale che alimenta tre distributori d'acqua di raffreddamento. Il distributore lato pressa è sistemato sul retro nelle vicinanze delle utenze, sotto la piastra portastampo fissa. I due distributori lato stampo sono sistemati sotto la protezione pressa in modo tale da rendere possibile la connessione rigida delle condutture di distribuzione. La regolazione dei termoregolatori può essere effettuata all'esterno della protezione. Mediante giunti a chiusura rapida è possibile collegare in modo fisso i circuiti di termoregolazione alle due piastre portastampo e, quale opzione, prolungarli. Questa disposizione fa sì che la ripreparazione di stampi risulti notevolmente più facile e realizzabile in maniera più rapida.

Anche le condutture di alimentazione delle anime sono collegate con giunti a chiusura rapida fino alla piastra portastampo mobile. Non solo la parte anteriore, ma anche la parte posteriore della piastra a gabbia è sorretta, in verticale, tramite cuscinetti a rulli, sul basamento della pressa e guidata in modo stabile.

Gruppo iniezione ruotabile

Quanto più grande è il gruppo iniezione, tanto più importante è trovare soluzioni intelligenti per il funzionamento e la manutenzio-

ne. Nella zona dell'ugello ad esempio, la copertura è in due parti ed è spostabile ovvero ribaltabile. Il gruppo può essere estratto dalla zona della piastra fissa quanto basta per assicurare un lavoro senza problemi sull'ugello. Per smontare il cilindro, la copertura superiore può essere ribaltata verso il lato posteriore della pressa.

Il cambio del cilindro è facilitato grazie all'alloggiamento dell'intero gruppo iniezione su una piastra rotante centrale. Dopo l'arretramento ed il fissaggio del gruppo, l'unità può essere ruotata in avanti manualmente e quindi il cilindro può essere estratto senza problemi. Opzionalmente è disponibile il dosaggio elettromeccanico per abbreviare i tempi ciclo tramite movimenti contemporanei ed assicurare una preparazione dei materiali senza degradarli.

Trovato il successore

320 K

A livello internazionale, le presse con sistema a ginocchiera ALLROUNDER 305 e 350 ECO facenti parte del programma ARBURG sono state sicuramente quelle che hanno avuto più successo. Con l'ALLROUNDER 320 K ARBURG ha presentato il successore legittimo di queste presse leggendarie.

La 320 K dispone di una piastra portastampo dalle dimensioni 320 x 320 mm, una forza di chiusura di 700 kN e gruppi iniezione da 100 e 250.

Nonostante il prezzo base economico, la 320 K dispone di un'ampia dotazione di serie. Meritano particolare menzione la regolazione iniezione, l'estrattore idraulico e la lubrificazione ad olio centralizzata automatica della ginocchiera. La regolazione dell'altezza dello stampo avviene



Solida, di lunga durata ed economica: la sperimentata tecnologia a ginocchiera ALLROUNDER

manualmente, l'altezza di montaggio dello stampo è compresa tra 200 e 430 mm. La sicurezza stampo lavora in modo idraulico e controlla il movimento di chiusura.

I punti di vantaggio dell'ALLROUNDER sono l'ingombro minimo della pressa, una ginocchiera a risparmio d'energia ed una quantità d'olio ridotta. Per lavorare in modo il più personalizzato possibile, ad esempio con un gruppo iniezione che lavora iniettando tra i semistampi o con robot verticali esiste come opzione, un cancello di sicurezza che consente l'accesso dall'alto.

Per un impiego universale della tecnologia pressa ALLROUNDER, risulta interessante poter impiegare i moduli cilindro 100 e 250 delle serie M e C anche sulla 320 K, pertanto la serie di presse rimane compatibile all'interno del programma ALLROUNDER.

Con l'ALLROUNDER 320 K ARBURG offre una pressa per un'ampia gamma di applicazioni. Questa ALLROUNDER combina in modo opportuno una produzione veloce – propria delle presse con sistema a ginocchiera –, una tecnologia semplice, efficiente e sicura gestibile tramite il controllo pressa SELOGICA ed un rapporto qualità/prezzo ottimale.



Raduno di motociclisti in ARBURG

Le visite dei Clienti non costituiscono veramente nulla di straordinario per ARBURG. Al contrario: senza visite non c'è scambio di informazioni, senza informazioni non è possibile alcuna vendita e senza vendite non si fa alcun fatturato.

Tuttavia ci sono eccezioni, soprattutto in questo settore: sia che Clienti vengano da paesi lontani per informarsi sul posto sulle ultime innovazioni, sia per il modo nel quale arrivano. Un buon esempio a proposito: la visita della ditta Schulmann.

Non essendo stati informati, si sarebbe potuto credere che a Loßburg fosse in corso un raduno di motociclisti o concittadini amatori della motocicletta che si incontrano con le loro moto. Il motivo dell'incontro era tuttavia molto meno spettacolare: nell'ambito del loro annuale giro in motocicletta, sette dipendenti della ditta Schulmann dalla città di Kerpen (Renania settentrionale/Vestfalia) fecero visita ad ARBURG nel corso della loro tappa nei Vosgi.

Schulmann è legata ad ARBURG da una lunga cooperazione. La ditta di Kerpen produce granuli plastici e mescola madre, impiegate da ARBURG per produrre particolari stampati in occasione di fiere o da impiegare nella propria produzione. Sette ALLROUNDER delle serie 220 M e

221 K lavorano in Schulmann per la campionatura nonché per produrre materiale in strisce e colorato. Dunque più d'una ragione per i collaboratori motociclisti per andare a Loßburg ad informarsi sulle ultime innovazioni della tecnologia pressa e compiere un excursus nella storia dell'azienda nel museo "Evolution" che esiste in sede. Naturalmente i "gitanti" non volevano farsi scappare l'opportunità di vedere come sono prodotte le ALLROUNDER. Una visita dell'azienda con il direttore del settore tecnologia d'applicazione, Jürgen Schray, e con Stefan Gühring del laboratorio tecnico, fece chiarezza anche su questo punto.

Michael Hehl, lui stesso un appassionato pilota-Ducati, non ha perso l'occasione di salutare di persona i motociclisti. Quale piccolo ringraziamento per le approfondite informazioni tecniche e la cordiale accoglienza da parte di ARBURG, i "Schulmaniani" gli consegnarono una maglietta ed un berretto da baseball con un proprio stemma fatto confezionare appositamente per tale evento.

I rapporti tra Schulmann e ARBURG ruotano sempre intorno alle ultime novità tecnologiche, sia si tratti di ALLROUNDER sia di motociclette. Foto: ARBURG



Senza alcun handicap

Cosa potrebbe essere più britannico d'un torneo di golf curato nei minimi particolari e giocato su campi ove l'erba intorno alle buche è sempre rasata con estrema cura? Veramente poco! Per tale ragione la nuova edizione del torneo di golf organizzato dalla filiale britannica di ARBURG nell'elegante Golf Club Coventry ha incontrato un enorme consenso.

I partecipanti, in tutto 54, – tutti quanti buoni e pluriennali Clienti ARBURG – il 1 settembre 1999 si sono radunati sul campo per stabilire chi possedesse il miglior handicap. Confronti duri ma nel segno del fair-play sportivo, con una conclusione conciliante ed amichevole, contrascegnarono questo giorno dai rapporti commerciali un po' diversi.

ARBURG Ltd. ha festeggiato un pluricampione: dopo la vittoria all'inaugurazione del torneo nel 1998, Steve Birtles, direttore commerciale della ditta Louverlite, è riuscito a vincere la coppa anche questa volta. Senza alcun handicap: il rapporto di ARBURG Ltd. con i propri Clienti.

Complessivamente 39 imprese e fornitori avevano mandato in gara i loro migliori giocatori per stabilire il vincitore. Il ringraziamento particolare del direttore di filiale Frank Davis va a tutte le ditte che, anche tramite la sponsorizzazione di diversi premi, hanno contribuito ad assicurare il successo di questa manifestazione sportiva tra amici.

Alcuni dei Clienti invitati sono in contatto con ARBURG già dagli anni 60 e, non raramente, dispongono – come ad esempio



Arcoelectric Switches, Miles Platts oppure Hozelock – d'un parco presse che comprende più di 40 ALLROUNDER. Se si sommassero tutte le presse che i partecipanti hanno già ordinato ad ARBURG, si arriverebbe ad un numero di circa 385 ALLROUNDER. Quindi non erano solo golfisti appassionati, ma veri "tifosi ARBURG" ad incontrarsi per discutere di nuove prospettive, scambiare idee ed anche per concludere "en passant" qualche affare.

Steve Birtles risultò vincitore della diciottesima partita con 40 punti, seguito a pochi punti (39) da Ben Denley della Cotswold Design & Sales e da Norman White (38 punti) della Reevite Industrial Moulding Ltd.. Durante il "Texas Scramble" della mattinata, erano in vantaggio Neil Prady e Chris Ward della Algram, nonché Dave Richmond (John Alan Plastics) e Neil Bowden (Keiron Mould Tools).

L'appuntamento per il "3rd ARBURG Annual Golf Day" di quest'anno è già stato stabilito. Avrà luogo il 30 agosto.

Se qualcuno dei Clienti ARBURG britannici intendesse già iscriversi, lo può fare contattando Valerie Heeles.



Dietro le quinte

Un ampliamento dello stabilimento come quello in corso in ARBURG, impressiona innanzitutto per la riuscita struttura architettonica esterna. Nel caso in questione il nuovo complesso edilizio si integra in modo armonico nel paesaggio circostante anzi la struttura della facciata rispecchia il paesaggio nel vero senso della parola. Ma che cosa sarebbe il più bello dell'involucro senza una "vita interiore" adattata esattamente alle esigenze aziendali? Anche in questo caso si tratta quindi di trovare la giusta armonia: la facciata, i locali e l'infrastruttura devono essere in sintonia se si vuole creare un ambiente di lavoro ottimale nel quale produrre in serie alta tecnologia.

Pertanto è richiesta "intelligenza" non solo al momento di concepire e progettare gli edifici, nella difesa del suolo, nella protezione del terreno e nella tutela delle acque, nel riutilizzo delle energie, ma anche nella dotazione tecnica. Le progettazioni al riguardo devono svolgersi simulta-

neamente a quelle architettoniche per favorire un flusso materiale ottimale nonché assicurare il miglior approvvigionamento di tutti i punti in cui ha luogo la produzione.

Per disturbare il meno possibile la produzione, in ARBURG è stata presa la decisione di un trasferimento graduale ai singoli blocchi costruttivi. Ciò crea da un lato ulteriori capacità nei capannoni esistenti, dall'altro anche spazi liberi per provare le nuove installazioni.

Prima fase: trasloco del reparto finitura fusioni (rivestimento a spruzzo con polveri)

Il primo passo nei nuovi edifici risale già all'agosto 1999 con il

trasloco dell'impianto di finitura fusioni esistente. Attualmente quest'unità è completata da un nuovo impianto di verniciatura a bagno, concepito sia per tutte le tonalità di colore speciali che per le parti più grandi ALLROUNDER con pesi unitari tra 1,5 t e 4,5 t. Presumibilmente entrerà in funzione nei prossimi giorni.

Dal novembre '99 in questi locali è stato integrato anche il reparto spedizione ricambi. Per facilitare il ritiro, questo settore sarà direttamente raggiungibile con automezzi.

Il capannone logistico di accettazione e di uscita merci ha come particolarità delle cosiddette "chiuse" di accesso e di uscita per i camion. Queste impediscono

che i gas di scarico del Diesel e correnti d'aria dirette penetrino all'interno del capannone, limitano la dispersione termica durante l'inverno ed inoltre che l'umidità esterna penetri nei capannoni adiacenti. Anche grandi camion possono quindi arrivare direttamente al settore di spedizione per essere caricati e scaricati sul posto. Dal punto di vista del flusso materiali risulta ottimale la ripartizione del nuovo capannone di montaggio.

Nel seminterrato si trovano il magazzino dei basamenti pressa, che li riceve e li distribuisce in modo automatico, nonché il reparto di montaggio dei gruppi costruttivi ove si effettua il pre-montaggio di quei componenti che, al pianterreno del capannone, saranno in un secondo momento assemblati per formare presse pronte per la spedizione. Oltre il montaggio completo di diversi tipi di ALLROUNDER, sono previsti anche il montaggio finale con postazioni di verifica con banchi di prova, il controllo finale, l'imballaggio nonché la spedizione.

Flusso materiali

Alla base dell'intera logica interna dei trasporti sta un sofisti-





cato concetto del flusso materiali, nel quale tutti i "trasporti normali" – quindi un pallet ARBURG di 1x1,4 m. con un peso massimo di 1,5 t – sono effettuati da impianti di trasporto automatici.

Anche i pallet speciali sono trasportati automaticamente. L'impianto Power & Free presente in ARBURG I inoltrerà i suoi carrelli di trasporto ad una stazione di smistamento d'una teleferica elettrica (EHB), che distribuirà il carico all'interno di ARBURG II. Un corridoio di comunicazione, a disposizione anche per altri trasporti e che arriva fino alla zona di carico dei camion, collega le costruzioni esistenti ad ARBURG II. L'impianto di trasporto automatico è completato da una tecnologia di trasporto stazionaria come rulliere, trasportatori a catena ed impianti di sollevamento.

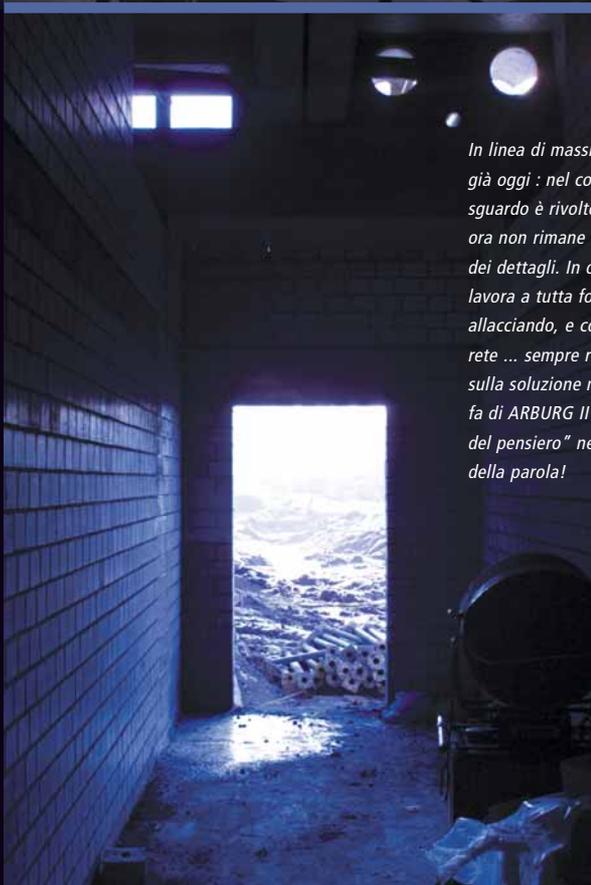
Tutti i sistemi automatici sono caricati, in determinati punti di caricamento, con carrelli elevatori a forche, o alimentati dal magazzino a scaffali alti. Rispetto ai sistemi di trasporto Power & Free, l'EHB dispone d'una maggiore velocità di trasporto, d'un maggiore volume di trasporto e può trasportare carichi più pesanti. Il sistema di gestione dei trasporti

TLS, già introdotto per gli accatastatori, è ampliato per integrare le ulteriori tecnologie di trasporto. In futuro il TLS lavorerà come calcolatore centrale del trasporto che controlla tutti i singoli gruppi di comando al fine di gestire tutti i movimenti di trasporto. La comunicazione tra le singole interfacce avviene anch'essa tramite il TLS, mentre gli ordini arrivano dal computer principale e da quello per la gestione magazzino (LVR).

Se i capannoni di produzione esistenti erano già dotati della tecnologia più moderna ed erano altamente automatizzati, nei nuovi si incontrano praticamente ovunque "ausili tecnici". Processi automatizzati facilitano non solo il flusso materiali, ma anche il ciclo produzione nonché la gestione dei trasporti e dell'infrastruttura degli edifici.

In altre parole: ARBURG II è, sotto ogni aspetto, al più alto livello tecnologico come le ALLROUNDER che qui saranno prodotte. Questo investimento è un segnale univoco per la salvaguardia della sede di Loßburg, la competitività dell'impresa e dei suoi prodotti e non da ultimo anche dei posti di lavoro regionali.

In linea di massima è evidente già oggi: nel complesso lo sguardo è rivolto al futuro, ora non rimane che occuparsi dei dettagli. In ogni angolo si lavora a tutta forza posando, allacciando, e collegando in rete ... sempre riflettendo sulla soluzione migliore. Ciò fa di ARBURG II una "fabbrica del pensiero" nel vero senso della parola!



"Scoprire" nuove dimensioni

Quando sono impiegate periferiche di movimentazione, si tratta soprattutto di adattare i componenti al rispettivo impiego nonché di trovare il giusto equilibrio tra pressa e robot.

Visto che ARBURG dispone di un elevato know-how anche nell'ambito dell'interazione di pressa e scarico dei pezzi, era ovvio occuparsi della tecnologia che svolgesse in modo il più ottimale possibile ogni tipo di prelievo. Che il risultato di questo processo sia un sistema flessibile e modulare di nome MULTILIFT, è solo la logica conseguenza della struttura modulare ALLROUNDER e della sua ampia gamma di applicazioni. È interessante che, grazie all'esecuzione modulare dei manipolatori, non sia necessario giungere a compromessi per quanto riguarda la configurazione e l'integrazione dei controlli, visto che l'intera

ne, possano essere adattate in modo ottimale e preciso alle esigenze della rispettiva azienda che stampa a iniezione.

Concetto interamente modulare

Il MULTILIFT H, quale variante robot orizzontale, entra nel gruppo chiusura dal lato posteriore della pressa. Il vantaggio di questa disposizione: il numero degli assi può essere ridotto e di conseguenza le corse risultano brevi.

Il MULTILIFT H ha una sovrastruttura che è solo poco più alta di quella dell'ALLROUNDER. In questo modo è ridotto in modo notevole l'ingombro della configurazione riferito all'altezza necessaria del capannone.

Un ulteriore vantaggio per i Clienti è la possibilità economica di combinare, a seconda delle esigenze di produzione, assi servoelettrici e pneumatici. Sono a disposizione i seguenti moduli

che possono essere combinati a piacere:

- L'asse longitudinale del robot può essere programmato liberamente sia in modo servoelettrico che pneumatico
- Tutti gli altri assi sono azionati pneumaticamente
- La corsa d'estrazione dallo stampo può essere impostata sia come movimento totale dell'asse o effettuata esclusivamente dalla pinza
- Un numero di assi orientabili e girevoli, liberamente selezionabili a seconda del tipo d'impiego ove l'asse orientabile offre il determinante vantaggio di avere un più corto asse longitudinale del robot e quindi ridurre effettivamente al minimo la superficie di appoggio dell'intera configurazione pressa.

Oltre ad usufruire di tutti gli effetti sinergici relativi alla tecnologia di controllo, anche l'integrazione meccanica del MULTILIFT nell'ALLROUNDER è predisposta in modo ottimale. Ciò consente soluzioni compatte che consentono non solo un deposito poco ingombrante su una superficie di appoggio complessiva minima, ma anche l'integrazione di tutti i componenti all'interno della protezione pressa. In tal modo la grandezza dell'isola di produzione può essere adattata fin nei minimi particolari alle esigenze di lavoro ovvero ai pezzi stampati, consentendo la fornitura di isole di produzione complete, provviste di marchio CE, completamente premontate e pronte per la produzione. Il nostro motto: collegare e lavorare.

Totamente integrato

Grazie all'integrazione completa dei sistemi robot ARBURG nel ciclo pressa, sono assicurati tempi ciclo ottimali ed una gestione semplicissima nell'ambito d'una comune filosofia di controllo. Adattate al rispettivo tipo d'impiego, sono supportate varie strategie di deposito, l'inserimento ed il prelievo di pezzi da rivestire (mediante iniezione), il prelievo di campioni e di scarti nonché movimenti sincroni di ALLROUNDER e robot per l'ottimizzazione dei tempi d'intervento.

Il record dati integrato del rispettivo manipolatore può essere memorizzato insieme a quello della pressa, il che facilita l'accesso ai dati e quindi la semplicità di gestione.

Una novità è l'efficiente sistema Interbus S per le funzioni d'entrata e d'uscita e degli assi dei manipolatori, il quale può essere ampliato fino a comprendere al massimo 128 entrate ed uscite ed è anche predisposto per l'integrazione di ulteriori periferiche.

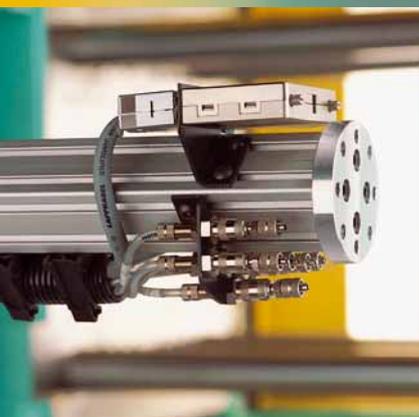
I profilati estrusi, in alluminio, impiegati per ottenere la conseguente modularità, sono configu-



MULTILIFT H senza protezione – il primo passo verso un sistema robot modulare.

tecnologia proviene da un unico fornitore. Partendo da una base comune è inoltre possibile adattare diversi modelli ai più svariati tipi di intervento. Al termine del processo di sviluppo è previsto che ogni modello pressa abbia a disposizione un robot interamente modulare. "Interamente modulare" significa, in questo caso, che la configurazione e le dimensioni del robot, limitate solo dall'ingombro massimo a disposizio-





Varianti tecnologiche

Sia per le presse più piccole che per quelle più grandi, facenti parte del programma, ARBURG offre, quale completamento, la tecnologia di movimentazione che permette la soluzione dei più svariati problemi di prelievo. Per lo smaltimento delle materozze sono a disposizione un prendimaterozza verticale nonché un picker integrale che lavora interamente sotto la protezione pressa. Un dispositivo lineare a 3 assi che lavora in verticale e la configurazione a 3 assi a controllo numerico (NC) adattabile individualmente, installabile a scelta longitudinalmente o in trasversale rispetto all'asse pressa, completano l'offerta di robot. Anche per queste apparecchiature è possibile l'integrazione completa, con simboli propri, nello svolgimento ciclo del gruppo di controllo pressa SELOGICA.

rati tramite complessi calcoli su elementi finiti (FEM), ed adattati in modo specifico alle applicazioni ed alla pressa. Essi formano la base per una stabilità ottimizzata dal punto di vista del peso, la quale consente senza alcun problema anche ampliamenti successivi come ad esempio raccordi meccanici di collegamento a ulteriori componenti delle periferiche oppure dispositivi di sicurezza addizionali.

Alla nota sicurezza di funzionamento dei manipolatori ARBURG si aggiungono le esaurienti prestazioni d'assistenza tecnica e la configurazione individuale fino alla messa in funzione di interi impianti di produzione. L'ergonomia, il design e la protezione utente seguono i più moderni standard e pertanto corrispondono pienamente alla filosofia del prodotto ARBURG.

Fakuma: il nuovo design ARBURG

Alla 13^a FAKUMA, nell'ottobre 1999, ARBURG ha battuto tutti i record interni dell'azienda: con più novità rispetto alla fiera mondiale K'98 e con un nuovo design comune per tutte le presse, ha sottolineato sia le sue capacità innovative, sia il ruolo importante di questa fiera nelle considerazioni strategiche dell'azienda.

Nel 1999, con oltre 35.000 visitatori, la Fakuma è stata pur sempre la più grande fiera del settore



in Europa. Nel corso degli anni la fiera, che è organizzata all'interno dell'area fieristica di Friedrichshafen, situata in un posto idilliaco, si è trasformata da una fiera locale per le città confinanti ad una fiera settoriale internazionale per la lavorazione delle materie plastiche.

Contrariamente all'opinione diffusa che dopo un anno della manifestazione "K" non ci si potessero attendere novità spettacolari e vere innovazioni, ARBURG ne presentò svariate.

Secondo il motto ARBURG di quell'anno, la multifunzionalità della gruppo di controllo pressa SELOGICA, impiegato su tutte le ALLROUNDER, occupò ampi spazi. Sullo stand erano presenti gruppi di controllo per la dimostrazione pratica sui quali i visitatori potevano sperimentare la filosofia di controllo SELOGICA.

È stata soprattutto la serie di presse S ad andare verso nuove dimensioni: per la prima volta è stata presentata al pubblico internazionale la nuova ALLROUNDER 630 S.

Una forza di chiusura di 2.500 kN con dimensioni della piastra portastampo di 630 mm: Questi numeri caratterizzano la più grande ALLROUNDER mai esistita.

In ARBURG "nuove dimensioni" non significa necessariamente

"più grande". Questo lo ha dimostrato l'ALLROUNDER 220 S 150-35 per la produzione in serie di piccoli pezzi di precisione.

Il MULTILIFT H rappresenta il primo elemento d'un sistema robot modulare totalmente integrato nel gruppo di controllo pressa e nei relativi cicli. In futuro ogni applicazione ed ogni ALLROUNDER avrà a disposizione il sistema robot ottimale.

Un ulteriore punto essenziale è rappresentato dalla lavorazione di termoindurenti. Dal punto di vista tecnico le presse per termoindurenti ARBURG si basano sulla serie ALLROUNDER C che è stata ampliata ed adattata specificamente per questa lavorazione.

Per la prima volta è stata esposta a una fiera anche l'ALLROUNDER 420 C 1000-150/150/60 per la lavorazione di tre



componenti: un'isola di produzione con robot che ancora una volta ha dimostrato la versatilità della tecnologia ALLROUNDER che assolve anche i compiti di stampaggio ad iniezione più complessi.

Figura in alto:
all'estremità del MULTILIFT
è applicata la pinza studiata
per il Cliente.

Figura a sinistra:
integrato interamente nella
protezione pressa: il MULTILIFT H
su un'ALLROUNDER 420 C.

Professionisti nella tecnologia applicata agli ingranaggi dentati

Dalla sua fondazione nel 1962, la ditta Werner Bauser GmbH si occupa della fabbricazione di stampi e della produzione di pezzi di precisione altamente tecnici in materiale termoplastico. Nel corso degli anni si è passati via via ad una produzione rivolta principalmente alla tecnologia da applicare agli ingranaggi dentati.

La ditta di Wehingen possiede un tale know-how in questo settore, che ditte rinomate a livello mondiale, dell'industria automobilistica, elettrica ed orologiera si affidano ai loro prodotti.

La produzione ed i controlli avvengono in base alle norme di qualità DIN ISO 9001 fino a 9004 e, sin dall'inizio, impiegando la tecnologia di stampaggio a iniezione ALLROUNDER.

Lo slogan "plastica dalle forme più precise possibili" descrive le intenzioni che i fondatori dell'azienda, Werner Bauser e suo figlio, il direttore generale Michael Bauser, perseguono con la loro impresa. Nel caso dei componenti di ingranaggi come li produce Bauser, ciò che conta è soprattutto un basso livello del



rumore. "Già minime differenze", afferma l'ingegner Michael Bauser, "provocano un peggioramento a volte notevole delle proprietà dell'ingranaggio e causano tali rumori. Qui ci muoviamo nell'ordine dei centesimi di millimetro e questo fa capire che per noi la massima precisione non costituisce l'eccezione, bensì la regola!"

Che si lavori continuamente per migliorare tale precisione, è per Bauser, un fatto naturale. L'ultima "novità" in questo settore è, dall'ottobre 1999, la possibilità di calcolare al di fuori della norme DIN, oltre alle ottimizzazioni degli ingranaggi, anche la loro configurazione compresi anche quelli con dentatura speciale. Erano soprattutto le esigenze dei Clienti in tutto il mondo a rendere necessario questo passo verso prestazioni di assistenza tecnica.

L'evoluzione verso un'impresa industriale

Nel 1962 Werner Bauser fondò un'impresa per la produzione di particolari tecnici per l'industria orologiera ed elettrica. Che avesse calcolato bene le potenzialità della materia plastica in questo settore lo dimostra la storia dell'azienda. Già nel 1975 nell'odierna sede dell'azienda lavoravano 50 dipendenti su una superficie di produzione di 2.200 m². Nel 1986

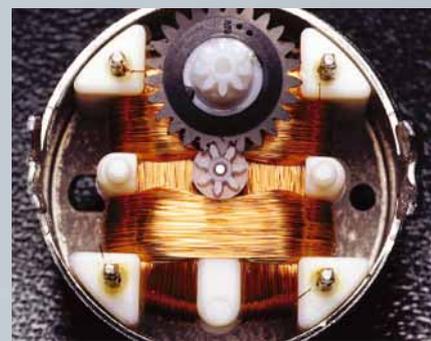
l'area coperta è stata raddoppiata a 4.400 m²; nel 1998/99 sono stati aggiunti ulteriori 1.100 m² di costruzione. Oggi lo stabilimento di Wehingen si presenta come un'azienda impostata in modo ottimale su ergonomia e flusso della produzione secondo le più recenti conoscenze.

Qualità in primo luogo

Chi si vuole occupare della produzione di tecnologia di alta precisione da applicare agli ingranaggi dentati, deve immediatamente confrontarsi con l'aspetto qualità. Per tale ragione a Wehingen già nel 1989 si iniziò a documentare la qualità in modo completo. Nel laboratorio di prova sono analizzate grandezze caratteristiche come ad esempio l'indice Melt Flow (MFI) o il tasso Melt Volume (MVR) oppure sono effettuate misurazioni dell'indice di viscosità sia della materia prima che dei prodotti finali.

Questa routine di verifiche è completata da un controllo sicurezza qualità sulla pressa. Sulla base di schemi di collaudo specifici dei pezzi, è controllato, tramite banchi di prova SPC integrati nella produzione, il livello di lavorazione. Fino al controllo finale le verifiche avvengono secondo le norme ISO.

In questo modo lo stabilimento di Wehingen produce fino ad un milione di particolari di plastica al giorno. Attualmente la gamma di prodotti comprende 1.900 componenti diversi con pesi unitari tra 0,005 e 100 grammi. Secondo Michael Bauser, dal 1994 i tassi



di crescita medi annuali non sono scesi mai sotto il 5%.

In tutto 125 persone sono occupate nella produzione e nell'amministrazione, 55 dipendenti lavorano nel reparto per lo stampaggio ad iniezione, altri 22 nel reparto fabbricazione stampi, 7 in quello di preparazione del lavoro e di costruzione e 18 alla sicurezza qualità. Il lavoro a tre turni consente lo sfruttamento ottimale delle presse; dalla fondazione dell'azienda non è mai capitato di dover lavorare ad orario ridotto obbligato.

Figure in alto:
1.) Ruote dentate per motori passo-passo per armature di automobili, 2.) Ruota dentata semigloboidale nel modulo alzacristalli, 3.) Particolare d'una valvola a farfalla. Foto: ditta Bauser

Figura a sinistra:
la Casa Madre della Bauser a Wehingen su un'area complessiva di 5.500 m². Foto: ditta Bauser



Lungimiranza e cooperazione

Per raggiungere un tale risultato aziendale ci vuole soprattutto una cosa: lungimiranza. È stata proprio questa comunanza che Bauser ha imparato ad apprezzare di ARBURG e che ha contribuito a far sì che l'azienda, con le sue 108 ALLROUNDER, sia uno dei grossi Clienti. Già nel 1955 si è potuto festeggiare la vendita della centesima ALLROUNDER con una cerimonia a Wehingen. Nello stabilimento di Wehingen sono al momento in funzione 90 presse per lo stampaggio ad iniezione, tra le quali anche quelle per il rivestimento di inserti ed isole di produzione complete. "Eravamo soddisfatti della tecnologia presse e dell'assistenza ARBURG sin dall'inizio": così Michael Bauser commenta il rapporto commerciale che dura da molti anni. "Anche quando si presentavano dei problemi, è sempre stato possibile trovare soluzioni che soddisfacessero le nostre esigenze in termini di qualità e precisione". Evidentemente le cooperazioni pratiche sono quasi sempre le migliori.

Chiarezza per gli obiettivi importanti

Con anticipo Werner e Michael Bauser hanno preparato il terreno per far sì che lo sviluppo della ditta potesse continuare come negli ultimi 38 anni anche grazie all'avvenuta certificazione ISO alla quale ha contribuito in modo determinante Jürgen Bauser, il secondogenito di Werner Bauser che opera nel settore gestione qualità.



Ruote dentate trovano impiego nei più svariati componenti per la produzione di automobili. Foto: ditta Bauser

Oggi giorno l'impresa risulta snella e flessibile perché la maggior parte delle misure di adattamento necessarie sono state avviate già all'inizio degli anni 90. Anche oggi sono conseguentemente sfruttati tutti i potenziali di razionalizzazione all'interno dell'azienda per assicurare il continuo successo su un mercato agguerrito.

Alle sigle TQM e KVP (processo continuo di miglioramento), razionalizzazione, assistenza migliorata ed aumento della soddisfazione del Cliente quali obiettivi generali, si aggiungono anche aspetti particolari che in futuro dovranno essere perseguiti e raggiunti in modo mirato. Pertanto Bauser intende rafforzare la propria presenza sul mercato quale fornitore settoriale di particolari

tecnici, essenzialmente dentature ed ingranaggi dentati, soprattutto intensificando gli sforzi per l'acquisizione di nuovi Clienti.

Punto di arrivo: nell'anno 2000 Bauser intende compiere il salto per far parte delle dieci principali aziende tedesche specializzate nella produzione di ingranaggi.

Chi l'avrebbe mai detto quando Werner Bauser, nel 1963, iniziò con la produzione delle prime ruote dentate per l'industria orologiera della Foresta Nera? Anche questo accomuna l'azienda di Wehingen ad ARBURG: un successo aziendale totale di cui non è prevedibile la fine. Intanto Michael Bauser intende sostituire le piccole presse con presse più grandi con forze di chiusura tra 1.000 e 3.000 kN. Un altro passo che le due aziende possono com-

piere insieme visto che ARBURG, con l'ingrandimento del proprio stabilimento, sta creando le basi per ampliare il programma ALLROUNDER con presse dotate di forze di chiusura maggiori. Ulteriori investimenti nell'ottimizzazione degli ingranaggi, nella misurazione e nella produzione, ad esempio mediante l'acquisizione di modernissimi software di programmazione, sono già stati effettuati o vengono al momento messi in pratica da Bauser. Tali misure consentiranno all'impresa di rimanere competitiva anche nel terzo millennio. Un'altra cosa ancora:

Bauser, allo stesso modo di ARBURG, non intende cambiare alcunché riguardo alle strutturazioni della proprietà. "Siamo e rimaniamo una S.r.l. e quindi un'impresa familiare" commenta all'unisono i Bauser riferendosi alla situazione patrimoniale. Tutto ciò ci riporta all'inizio dell'argomento, poiché in fondo nulla è meglio per un lavoro concatenato, di un'atmosfera di lavoro ottimale, di un rapporto collegiale tra i dipendenti nonché dei contatti personali tra la direzione dell'azienda ed i dipendenti grazie a vie dirette e gerarchie orizzontali. E dove allora si trovano tali condizioni allo stato puro se non in un'azienda familiare?



Lavorazione di elettrodi e di stampi nel reparto di fabbricazione stampi proprio dell'azienda. Foto: ditta Bauser

La nuova dimensione

Impostato in modo sistematico come tutti gli sviluppi in ARBURG, anche il ricambio generazionale nelle famiglie di imprenditori è stato preparato con largo anticipo. Gli imprenditori della prossima generazione, Juliane Hehl, direttore del settore marketing e Michael Hehl, dirigente, in un'intervista con il Dott. Schumacher si sono espressi su prospettive ed obiettivi di ARBURG.

Cosa si cela precisamente dietro al motto dell'anno 2000 "ARBURG la nuova dimensione"?

Michael Hehl: vogliamo richiamare l'attenzione in modo esplicito sull'attuale ampliamento della nostra gamma di presse con forze di chiusura da 150 a 2500 kN. Con il motto "nuove dimensioni" ci riferiamo semplicemente all'intento, nel prossimo futuro, di costruire presse con forze di chiusura fino a 4.000 kN.

Juliane Hehl: comunque ciò non è tutto. Con ARBURG II quest'anno provvederemo ad un ampliamento determinante delle nostre capacità produttive e creeremo anche i presupposti costruttivi per la produzione del nostro sistema robot modulare MULTILIFT H. ARBURG entra con grande dinamismo in una "nuova dimensione".

Con quali prospettive ARBURG inizia l'anno 2000?

Juliane Hehl: penso che le prospettive siano molto incoraggianti. I nostri nuovi prodotti ci consentiranno di avere una buona partenza.

Michael Hehl: finora ARBURG ha avuto molto successo nella gamma di presse fino a 2000 kN. Se riusciremo a ripetere, anche solo in parte, questo successo nella serie fino a 4.000 kN – cosa che io non metto in dubbio – avremo un futuro molto roseo.

Che cosa cambierà?

Juliane Hehl: anzitutto una cosa è molto più importante: che cosa non cambierà? Non trascureremo le qualità tradizionali ARBURG come

l'assistenza, la tecnologia pressa e quella a d'applicazione, ma ci muoveremo anche verso nuove direzioni.

Michael Hehl: vogliamo continuare a curare ciò che ci fatto forti – tutto il resto non avrebbe senso.

Quale impresa familiare, ARBURG si muove in un mercato dove concorrono molti altri complessi. Come valuta le opportunità di ARBURG?

Michael Hehl: siamo molto attenti al riguardo. Tuttavia la concorrenza di complessi multinazionali più che spaventarci ci sprona. I loro svantaggi sono i nostri vantaggi e noi intendiamo sfruttarli in modo mirato anche in futuro. Flessibilità e rapidi processi decisionali.

Juliane Hehl: siamo molto attenti anche per quanto riguarda la concorrenza asiatica: già sulla NPE di Chicago ci attendiamo chiari segni dell'offensiva europea attesa nell'anno 2001. Naturalmente anche ciò non fa altro che stimolarci ulteriormente.

Come cambieranno le esigenze dei Clienti nei prossimi anni?

Michael Hehl: a ragione il Cliente pretende un'assistenza sempre più completa. In futuro solo la qualità della pressa per lo stampaggio ad iniezione sarà uno dei fattori che ne decideranno l'acquisto. La tendenza va verso isole di produzione complete, dove oltre alla tecnologia

pressa hanno un ruolo determinante anche il robot, l'assistenza e la tecnologia d'applicazione.

Juliane Hehl: d'altronde lo sviluppo del nostro gruppo di controllo universale SELOGICA non è avvenuto per caso: esso costituirà il fulcro di controllo di tali impianti completi. Inoltre non merita quasi menzione il fatto che ARBURG intenda ampliare notevolmente le proprie prestazioni.

Quali effetti sortirà tale sforzo?

Michael Hehl: ancora più disponibilità verso i Clienti, ulteriore flessibilità, ulteriore assistenza, ulteriore dinamicità!

Dalle Sue parole si può desumere che Lei ha circoscritto esattamente i compiti dei prossimi anni e guarda al futuro senza alcun timore.

Juliane Hehl: è sempre stato così e rimarrà sempre così. Forse noi guardiamo sempre un po' più in avanti di altri che devono tenere in considerazione il risultato del trimestre successivo.

Michael Hehl: non abbiamo alcun timore riguardo al futuro. Siamo consci dei nostri compiti, della nostra responsabilità nei confronti dei Clienti e dei 1.750 posti di lavoro. Avanziamo verso una nuova dimensione in modo sistematico!

A grandi passi verso il futuro: Juliane e Michael Hehl (a sinistra) con il Dott. Christoph Schumacher.





Flow box: accesso alla tecnologia di purificazione ambienti

A causa del crescente bisogno di particolari in plastica d'alta qualità per l'ottica, l'elettronica e la tecnologia in campo medicale, i requisiti riferiti al grado di purezza dei reparti di produzione sono sempre più severi. L'obiettivo è un processo di produzione il più possibile libero da impurità.

In condizioni normali, è inevitabile che in un'azienda di produzione si creino particelle di polvere. In questo caso la maggiore "fonte di contaminazione" è l'uomo, dunque il personale di servizio. Anche la pressa tuttavia, con l'alimentazione di granulato, per i vari cicli di lavoro, produce le gradite particelle di polvere.

Come contrastare allora il problema? Sistemare la completa unità di produzione in un ambiente sterile richiede una costosa tecnologia per grandi ambienti ed un personale disciplinato ed addestrato. Pertanto è molto più sensato produrre condizioni di ambiente sterile per la zona di produzione vera e propria, che per la pressa ad iniezione è il settore stampo.

Quale soluzione semplice ed economica, con il filtro (cappa) integrato per purificare l'aria, la cosiddetta Flow-Box, ARBURG offre l'opportunità di ridurre drasticamente il carico di particelle nella zona stampo: qui è possibile raggiungere gradi di purezza della classe 1000 (secondo il Federal Standard 209). In quei settori dove sono prodotti numerosi articoli destinati all'elettrotecnica ed alla tecnologia in campo medicale, ciò è indispensabile. ARBURG impiega il filtro integrato per purificare l'aria già da lunghissimo

tempo e con successo nella produzione di supporti dati ottici.

La Flow-Box viene o montata direttamente sulla protezione pressa oppure lateralmente sul cancello di sicurezza posteriore. Tramite un ventilatore è aspirata aria ambiente che è condotta attraverso una copertura che filtra le sostanze libere nell'ambiente. In seguito l'aria altamente purificata è immessa nel vano stampo quale corrente d'aria senza turbolenze. Tramite un apparecchio di ionizzazione dell'aria vengono allo stesso tempo emessi ioni nella zona del gruppo di chiusura ove si raggiunge una neutralizzazione delle cariche elettriche. L'aria altamente purificata si muove, ad una velocità pressoché costante, su linee di flusso parallele in una corrente di caduta verso il basso (in caso di montaggio sul cancello di sicurezza posteriore in una corrente orizzontale) ove la polvere creata è rimossa dalla zona stampo nel modo più rapido.

Con l'introduzione d'aria si crea una leggera sovrappressione dell'aria sotto la protezione, cosicché è impossibile che aria non filtrata penetri dall'esterno. Persino aprendo il cancello di protezione sul lato di controllo della pressa è impossibile che penetri sporcizia poiché il flusso d'aria immesso provvede sempre ad evacuare le particelle dalla zona di lavoro. Visto che l'intero gruppo purificatore dell'aria può essere spostato insieme ai relativi dispositivi di protezione è inoltre possibile effettuare, senza alcuna limitazione, tutti i lavori di manutenzione e di montaggio nella zona del gruppo di chiusura.

Speranze legittime

L'accresciuto interesse di ARBURG per lo sviluppo in America Latina non è iniziato solo con il verificarsi di problemi economici nei mercati asiatici. In quella regione l'impresa dispone d'una rete di rappresentanze commerciali indipendenti.

Con grande impegno queste informano i Clienti e gli interessati sulla filosofia e sui vantaggi delle ALLROUNDER. Anche in questo caso l'obiettivo principale è naturalmente quello di rafforzare la posizione di ARBURG, soprattutto considerando che in questa regione del mondo è molto forte la presenza dell'industria automobilistica e quindi dei rispettivi subfornitori.

Per tale motivo nell'ottobre scorso si sono incontrati, nella Casa Madre di Loßburg, dipendenti delle rappresentanze del Brasile, del Cile, del Guatemala, del Messico e del Venezuela, per conoscersi meglio, per scambiare esperienze e per informarsi sulle ultime novità. Il convegno è durato dal 18 al 20 ed ha combinato due giornate di studio intenso con una visita alla Fakuma.

È stato il secondo convegno di rappresentanti dopo il 1998 e si terrà regolarmente anche in futuro. Per aumentare in modo continuo la quota di mercato nell'America Latina non basta rafforzare i collegamenti tra le rappresentanze e la Casa Madre, ma per ottimizzare le vendite, occorre inoltre

rifornire i partner sul posto degli strumenti tecnologici necessari tramite informazioni e corsi di formazione.

A questo proposito risulta interessante soprattutto il fatto che, in alcuni paesi della regione, diverse quote di mercato sono già superiori a quelle dell'area asiatica

ove l'impegno maggiore, a causa dello sviluppo industriale della regione, è nel settore della produzione di particolari tecnici e di applicazioni speciali. Ciò rende necessario un intensivo servizio di consulenza e d'assistenza da parte di ARBURG.

Come tutti i partecipanti, anche gli organizzatori ARBURG, Peter Liebe e Miguel Garcia, sono stati concordi sui risultati positivi del convegno. Per tale ragione è già in corso la pianificazione del prossimo incontro di quest'anno per il quale hanno confermato la loro presenza tutte le rappresentanze già presenti nel 1999.

I partecipanti del secondo convegno dei rappresentanti ARBURG con Michael Hehl (5° da sin.).



UNITED KINGDOM

La soddisfazione del Cliente come primo obiettivo

A chi, pensando al Belgio, vengono in mente solo patatine fritte, cioccolata o birra? Questi stereotipi sono falsi. Altrettanto lo sono i crauti, gli stinchi di maiale e la musica bandistica quali simboli per la Germania.

Il Belgio è sia sede di produzione che acquirente di alta tecnologia, il che a sua volta è simbolizzato non solo dall'atomo di Bruxelles. Proprio per tale ragione ARBURG è presente sul posto già dal 1960. Prima con una rappresentanza, quindi nel 1992, nel corso dell'internazionalizzazione della propria organizzazione, anche con una propria filiale.

Holsbeek, situata direttamente presso l'A2, nelle vicinanze di Leuven e quindi nell'area di Bruxelles, è la sede belga di ARBURG, nella quale il direttore di filiale Simon Bemong ed i suoi collaboratori si curano della consulenza, dell'assistenza e della vendita della tecnologia di stampaggio ad iniezione ALLROUNDER. L'area d'occupazione della filiale belga supera tuttavia i confini del paese. Infatti ARBURG NV è anche responsabile per il mercato lussemburghese.

A Loßburg nel 1992 si prese la decisione, in concomitanza ad un intervento coordinato nei mercati europei, di inaugurare una propria filiale in Belgio dove precedentemente Simon Bemong era già attivo, nella stessa area, con la propria rappresentanza. Che l'inaugurazione d'una nuova filiale fosse una decisione giusta, lo dimostra anche lo sviluppo riferito

ai dipendenti. Nel frattempo Bemong può contare pur sempre su sei ulteriori dipendenti, i quali sono attivi nei settori evasione ordini, contabilità, consulenza ed assistenza.

Tutti i tecnici dell'assistenza dispongono di pulmini appositamente equipaggiati, con i quali possono effettuare lavori di riparazione e di manutenzione presso il Cliente. Da Holsbeek si può intervenire in modo semplice e rapido in tutta la regione, poiché la posizione centrale assicura tragitti brevi.

Come le altre filiali, anche la sede ARBURG in Belgio dispone di sala prove, locale di addestramento e di un ampio deposito per pezzi di ricambio per la "dotazione di serie". Nella sala prove è installata l'ultimissima tecnologia pressa per consentire test pratici da parte del Cliente, mentre il locale di addestramento serve sia per la formazione interna che per i corsi d'istruzione da fare ai Clienti ARBURG. Il magazzino per i pezzi di ricambio assicura infine la soluzione senza intoppi e soprattutto rapida della maggior parte dei problemi tecnici e di manutenzione.

Il collegamento in rete con la Casa Madre a Loßburg nonché con tutte le altre filiali internazionali ARBURG assicura una fornitura rapida delle parti di ricambio - spesso entro le 24 ore - anche quando il pezzo richiesto in Belgio non è neppure disponibile a magazzino.

"Collaborazione internazionale": un concetto il cui significato

possiede un'importanza piuttosto relativa in un paese nel quale bisogna comunque conoscere due o tre lingue per lavorare in modo efficiente. Siamo semplicemente così, e così lavoriamo di conseguenza. Per tale motivo il direttore di filiale Bemong pone la soddisfazione del Cliente, quale filosofia di ARBURG NV, al centro dell'attenzione. "In linea di principio non ha alcuna importanza dove si trovino i nostri Clienti. Vogliamo in ogni caso soddisfarli con una buona consulenza al momento dell'acquisto dell'ALLROUNDER, con una fornitura ottimale dei ricambi nonché con un'assistenza completa e priva di lacune!" Questa filosofia ci potrebbe comunque dare lo spunto per brindare con una buona birra belga ...



Un concentrato di know-how: il direttore di filiale Simon Bemong (al centro) con i suoi collaboratori Leo van Bracht, Luc Alaerts, Nicole Brans ed Ingrid de Wel (da sin.).



Una veduta chiara: la nuova filiale ARBURG nella città belga di Holsbeek.

SPAIN