

today

La rivista ARBURG numero 20, estate 2002



4 I giorni della tecnologia 2002

Punto d'incontro Lossburg

6 Relazione Clienti

Kuka : versatile su un mercato difficile

8 ALLROUNDER "advance"

Vantaggio assicurato

9 Suggerimenti e trucchi

Alimentazione con sistemi di plastificazione

10 Relazione Clienti

Weißer + Griebhaber : L'arte di dar forma alla materia

12 Addestramento su ruote

Stampare in viaggio

13 Sala prove

Maggior spazio dietro la vetrata

14 America latina

Lamas, Pampas, Panamericana

16 Fiere internazionali

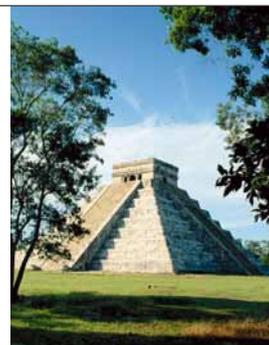
Un miscuglio di colori

18 Storia

Pietre miliari

19 Tech Talk

Progetto: i livelli tecnologici dell'ALLROUNDER

**NOTE REDAZIONALI****today, la rivista ARBURG, numero 20, estate 2002**

La ristampa – anche di estratti – è soggetta ad autorizzazione

Responsabile della redazione: Dr. Christoph Schumacher**Consiglio di redazione:** Juliane Hehl, Martin Hoyer, Roland Paukstat, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Renate Würth **Redazione:** Uwe Becker (testo), Markus Mertmann (foto), Vesna Sertić (foto), Marcus Vogt (testo), Susanne Wurst (testo), Peter Zipfel (layout)**Indirizzo della redazione:** ARBURG GmbH + Co, Postfach 1109, 72286 Lossburg **Tel.:** +49 (0) 7446 33-3149, **Fax:** +49 (0) 7446 33-3413, **e-mail:** today_kundenmagazin@arburg.com, www.arburg.com

Corporate design: il logo ARBURG, in azienda, lo si trova ovunque quindi anche all'ingresso principale, della Casa Madre a Lossburg arricchito con vere e proprie opere d'arte.

ARBURG



Cari lettori,

i giorni dedicati da ARBURG alla tecnologia lo hanno dimostrato: anche in tempi di una difficile situazione congiunturale ARBURG tiene come sempre i suoi corsi e migliorando di continuo il suo programma, apre nuovi mercati. A soli sei mesi dalla K 2001, con il modello speciale ALLROUNDER C "advance", è stata presentata un'altra pietra miliare con una modularità di comando fino ad oggi sconosciuta. In questo modo è stata ancora una volta confermata la continuità sia in tempi economicamente buoni sia cattivi, per la quale ARBURG è nota in tutto il mondo.

La modularità di per sé, è certamente nota dai tempi della nascita del marchio di fabbrica della nostra azienda e quindi tali possibilità di comando modulare sono state solo un ulteriore passo logico della nostra strategia aziendale. Con l'ALLROUNDER ALLDRIVE, presentata alla K 2001, ed il nuovo modello speciale noi offriamo ancora una volta una tecnologia dettata dalle esigenze pratiche per uno stampaggio ad iniezione economico. Anche a questo proposito dovete affidarvi, come il solito, con sicurezza alla nostra azienda.

Il fatto che i nostri Clienti valutino positivamente questi sforzi, lo

hanno dimostrato i giorni della tecnologia con il loro numero di visitatori. 3.000 persone hanno trovato il tempo per visitare la nostra esposizione dedicata alla tecnologia. Con incontri, qualitativamente d'alto livello è stata data la possibilità di avere, da persone esperte, dettagliate informazioni e di visitare i luoghi di produzione della "vostra" ALLROUNDER. Noi quindi siamo convinti che il successo di questa manifestazione sia dovuto proprio alla grande qualità degli incontri con i nostri specialisti, alle loro conferenze e non al numero dei visitatori. Ancora una volta ci viene confermato che quest'ambizioso obiettivo dei giorni della tecnologia noi lo raggiungiamo con piena soddisfazione dei visitatori.

ARBURG si prepara quindi nel migliore dei modi per il futuro: un futuro che noi svilupperemo, con Voi e per Voi, con grande energia. Questo è il nostro impegno!

Vi auguriamo una piacevole lettura del nuovo numero di "today".

Vostro

Michael Hehl



420 C 1000-350
advance

Neu - New - Nouveau

Elektro-mechanisches
Dosieren
Lagegeregelte Schnecke
AES

Punto d



Anche questa primavera i giorni dedicati alla tecnologia ARBURG hanno costituito ancora una volta il punto d'incontro per il mondo specializzato del settore delle materie plastiche: Circa 3.000 ospiti di 29 paesi hanno visitato dal 21 al 23 marzo la nostra Casa Madre di Lossburg per informarsi sull'attuale stato della tecnologia ARBURG, partecipare alle conferenze di esperti e gettare uno sguardo dietro le quinte dell'azienda.

"Comandi modulari" questo è stato il tema predominante dei giorni dedicati alla tecnologia che si sono tenuti quest'anno, durante i quali un prodotto esposto ha festeggiato con successo la sua "prima": il nuovo modello speciale ALLROUNDER "advance" tecnicamente

basato sulla serie C, dotato anche di dosaggio elettromeccanico, vite con posizione regolata e sistema ARBURG di risparmio energia AES. Il modello speciale è stato presentato in una nuova ed ampliata sala prove, inaugurata in occasione dei giorni dedicati alla tecnologia, che ha sostituito quella che esisteva in precedenza.

Quale posto, nella gamma di presse, dovesse essere assegnato al nuovo modello speciale è risultato subito chiaro: tra un'ALLROUNDER 420 C ed un'ALLROUNDER 420 A. L'ALLROUN-

Christoph Lettowsky dell'Istituto per la lavorazione delle materie plastiche (IKV) di Aachen ha riferito sul tema dello sviluppo di materiali con particolare riferimento alla stabilità di unione (nello stampaggio di bimatereiale con stampo non rotante) di materiali rigidi/morbidi.

Che il tenere le conferenze di esperti, sia in tedesco che in inglese, sia stata la scelta giusta, lo hanno testimoniato i 1.300 partecipanti dei quali il 40% ha preso parte alla conferenza sulla tecnologia stampo.

Essere testimoni di momenti di alta tecnologia e di novità come il modello speciale "advance", gettare uno sguardo dietro le quinte, incontrare partner d'affari ed avere interessanti scambi di idee con esperti: tutto questo lo offrono i giorni ARBURG dedicati alla tecnologia.

'incontro Lossburg

DER "advance" sta fra le sperimentate presse ad iniezione ARBURG totalmente idrauliche e la nuova serie, presentata per la prima volta alla K 2001, ALLROUNDER ALLDRIVE con tecnologia di comando modulare che, all'occorrenza, può essere dotata di una versione totalmente elettrica.

Martin Hoyer, direttore dello sviluppo della tecnologia applicata, ha approfondito, in occasione della conferenza degli esperti, questo argomento documentando, con risultati concreti, i vantaggi del modello speciale "advance".

Inoltre con circa 40 prodotti esposti è stato possibile vedere la gamma di produzione completa, comprendente l'ALLROUNDER 720 S con forza di chiusura 3.200 kN, il sistema robot modulare MULTILIFT nella variante verticale ed orizzontale nonché diversi progetti ambiziosi studiati per alcuni Clienti. Questo tema è stato trattato anche da Oliver Giesen, direttore della progettazione ARBURG, che nella sua conferenza ha presentato interessanti progetti di Clienti.

Straordinaria risonanza hanno avuto anche le due conferenze tenute da esperti relatori esterni. Hans Schimek, direttore della Weber-Formenbau di Esslingen, ha esposto diverse tecnologie applicate allo stampo per l'iniezione di multicomponente.



Ai responsabili di ARBURG ha fatto molto piacere che già pochi mesi dopo la fiera K 2001 così tanti visitatori siano venuti a Lossburg per i giorni dedicati alla tecnologia. Con circa 3.000 visitatori di 29 paesi si è raggiunto quasi il risultato record degli ultimi anni. Sorprendente è che di anno in anno il numero dei partecipanti stranieri aumenti sempre più. Quest'anno sono circa 1.200, quindi un buon 40%, gli ospiti venuti dall'estero.

Il gruppo maggior era quello che veniva da USA con 150 partecipanti, venuti a Lossburg esclusivamente per i giorni dedicati alla tecnologia e per vedere dove e come venivano prodotte le ALLROUNDER. Oltre a numerosi visitatori provenienti da tutta Europa, (grandi gruppi venivano dai paesi dell'Est come Polonia, Romania, Repubblica Ceca ed Ungheria), la lista dei partecipanti a questa manifestazione,

durata tre giorni, comprendeva anche un nutrito gruppo appartenente a Nuova Zelanda, Colombia, Brasile e Israele. Tutti gli ospiti stranieri hanno colto l'occasione, nell'ambito di una visita all'azienda, per essere testimoni, dal vivo, della produzione ALLROUNDER. Anche i visitatori che da molti anni conoscono l'azienda hanno trovato ancora una volta interessante un giro della stessa: circa 1.270 erano di lingua tedesca.



Versatile su un

KUKA®

In Brasile Kuka è un nome noto nel campo dei prodotti per lattanti e bambini e questo nonostante l'azienda si muova su un mercato difficile. Al problema del divieto di pubblicità, già fortemente limitata in questo settore, Kuka contrappone l'unico argomento che veramente conti: altissima qualità. Adottando in produzione le presse ad iniezione ALLROUNDER viene, nella maggior parte dei casi, garantita una qualità d'altissimo livello.

Il divieto di pubblicità in questo settore economico del Brasile è stato risolto con una campagna lanciata anni fa da un produttore d'alimenti per neonati, che anziché il latte materno propagandava il suo prodotto da biberon. L'utilizzo di acqua contaminata causava malattie ed anche la morte, così il governo ha imposto sul settore in questione severe restrizioni da estendere a tutto il mercato degli articoli per neonati. Fino a quando produttori come Kuka non hanno trovato la soluzione dei pro-

blemi, le conseguenze degli stessi non hanno dato tregua. Jorge Luiz Morilla, titolare dell'azienda, ha contrapposto a questa calamità una conseguente e fortunata strategia di marchi e di qualità che gli ha permesso di risolvere tutto. Oggi Kuka fa parte dei maggiori produttori ed importatori di prodotti per bambini in Sudamerica.

L'azienda è stata fondata nel 1979 a São Paulo ed esattamente 10 anni più tardi ha introdotto, per la prima volta sul mercato brasiliano la tettarella in silicone. La tecnologia di produzione adottata è stata certificata secondo le norme di qualità internazionali e viene ancor oggi impiegata da Kuka per produrre tutte le tettarelle ed i poppatoi. La filosofia dell'azienda pone, come principale obiettivo di tutti gli sforzi, la qualità dell'intera produzione. La sicurezza della qualità inizia nel laboratorio interno dell'azienda e prosegue all'esterno con prove libere in laboratori di ricerca approvati dallo stato come ad esempio il "Falcão Bauer Institut". Il contrassegno di qualità brasiliano dell'Istituto Nazionale per il Sistema di Qualità e Misura "INMETRO" è il punto di riferimento per ogni cosa. I prodotti Kuka vengono quindi sempre sottoposti a rigorosi tests di durata, resistenza e sicurezza. Prove che i prodotti dell'azienda superano regolarmente senza alcun problema. Kuka produce adottando la più mo-

In alto: il Pan di Zucchero il simbolo del Brasile conosciuto in tutto il mondo

A destra: sguardo alla produzione Kuka con la più moderna tecnologia pressa ARBURG.



Un mercato difficile



derna tecnologia pressa e stampo che reperisce quasi esclusivamente sul mercato europeo, in Italia, Austria e Germania. Oltre agli articoli per neonati fanno parte del suo programma di vendita anche giocattoli e prodotti per l'igiene come gli spazzolini da denti. Nella produzione, il primo posto spetta alla pulizia. I biberon prodotti senza bava non richiedono alcun trattamento successivo e quindi alcun contatto umano. Sono complessivamente 150 i collaboratori che si occupano di reperire grandi magazzini, concessionari, drogherie e centri commerciali in tutto il Brasile.

In Kuka sono in funzione, su tre turni di lavoro, 24 ore su 24, complessivamente nove ALLROUNDER soprattutto M, C ed S. Di queste presse,



tre producono esclusivamente articoli in silicone mentre una 420 C 1300-350/150 stampa pezzi in bicomponente. Da lunghi anni ARBURG, nel settore presse, occupa il primo posto: ha già previsto la produzione di due altre nuove ALLROUNDER e pensa anche all'integrazione delle presse in un sistema computerizzato ARBURG.

Oltre che per la valenza qualitativa del prodotto, Kuka s'impone anche per l'innovazione. Su una pressa per bicomponente è possibile stampare ad iniezione una tettarella bicolore di polipropilene che grazie a speciali aperture integrate facilita la respirazione del bambino. Il tutto secondo il motto dell'azienda: "Insegna al bambino la sua strada. Quando sarà cresciuto, questa sarà il suo punto di riferimento!"



INFORMAZIONI SU KUKA

Fondazione: 1979

Collaboratori: 150

Competenze specifiche: produzione di articoli per neonati e giocattoli in plastica e silicone, stampaggio ad iniezione di multicomponente

Area di produzione: 10.000 metri quadrati

Sede dell'azienda: Av. Henry Ford, 312

- CEP 03109-000 - São Paulo-SP, Brasile

www.kukababy.com.br



garantisce elevata precisione di dosaggio e basso consumo d'energia. Con un ugello con chiusura ad ago è possibile realizzare un'ampia gamma di tempi di dosaggio e movimenti pressa contemporanei. La riduzione del tempo ciclo che ne consegue arriva fino nell'ambito di secondi. Materiali sensibili allo snervamento possono essere preparati senza degrado. Nelle singole fasi del ciclo d'iniezione, grazie alla dotazione di AES, la potenza di comando del motore pompe stabilizzato nella frequenza, viene

Vantaggio assicurato



Alla sua "prima" nei giorni dedicati alla tecnologia: il nuovo modello speciale ALLROUNDER C "advance". Molto si cela dietro le parole "risparmio" o "vantaggio". Effettivamente qui sono combinati, in modo ideale, i vantaggi di comando elettrico e comando idraulico. Le ALLROUNDER "advance" sono molto precise, veloci ed economiche.

Tecnicamente le presse si basano sulla serie ALLROUNDER C idraulica e sono dotate di dosaggio con comando elettromeccanico, del sistema AES di risparmio energia e di vite con posizione regolata. La tecnologia "advance" esiste per tutte le presse di questa serie dalla 270 C fino alla 520 C.

Grande riproducibilità, stampaggio ottimizzato dal punto di vista dell'energia e riduzione del tempo ciclo – questi sono i vantaggi di questo nuovo modello speciale che derivano dalle capacità prestazionali dei moduli.

Il comando elettrico per il dosaggio diretto

adattata all'effettivo fabbisogno di potenza riducendo il consumo d'energia. Grande dinamica e riproducibilità, per quanto si riferisce all'iniezione, derivano dalla regolazione della posizione della vite.

Nella pratica quotidiana di stampaggio ad iniezione saltano all'occhio le caratteristiche del modello speciale. Nella produzione di particolari tecnici di precisione una particolare attenzione merita, ad esempio, l'impiego della vite con posizione regolata idraulicamente per quanto riguarda maggiore dinamica d'iniezione e sicurezza del processo. Il dosaggio con comando elettromeccanico ha i suoi vantaggi soprattutto con portate elevate e con un basso tempo ciclo residuo. Applicazioni tipiche in questo settore: pezzi stampati con pareti sottili o particolari con una piccola superficie proiettata, prodotti con stampi a più cavità con elevata capacità di plastificazione.

Infine anche il comando dell'impianto idraulico, ottimizzato nel rendimento, contribuisce alla maggior economicità della pressa "advance". Il favorevole rapporto prezzo-prestazioni dell' "advance" rende ancor più interessanti le prestazioni tecniche.



In alto: nel modello speciale, comando elettromeccanico del dosaggio e vite con posizione regolata, fanno parte della dotazione di serie.

In basso: l'ALLROUNDER "advance" tecnicamente si basa sulla ben nota serie C.

Alimentazione con sistemi di plastificazione

Il principio per l'alimentazione del materiale nel gruppo di plastificazione, si basa sui differenti coefficienti d'attrito del granulato plastico sulla vite e sulla parete del cilindro. Se i valori non concordano, la potenza d'alimentazione peggiora in modo permanente e quindi anche l'alimentazione del granulato.

L'esempio di una vite rotante con dado mobile mostra l'influenza di differenti coefficienti d'attrito sulla potenza d'alimentazione. Se il dado non ha un controfermo, ruota – tenuto fermo nei filetti dalle forze d'attrito – sulla sua sede. Se invece il dado esternamente viene tenuto fermo si muove lungo l'asse della vite.

L'alimentazione/trasporto del granulato nel sistema di plastificazione funziona secondo lo stesso principio. Come nell'esempio vite/dado anche il granulato deve aderire alle pareti del cilindro per permettere l'avanzamento del materiale.

La superficie della vite deve quindi, come principio, essere più liscia di quella del cilindro. Se invece il materiale aderisce ai filetti della vite, con la rotazione dell'asse di dosaggio, gira su se stesso.

Problemi d'alimentazione causati da impurità, stratificazioni o da un velo di lubrificante sulla superficie della vite possono produrre questo effetto. Nella maggior parte dei casi la formazione di stratificazioni è da ricondurre ad un degrado termico del materiale. Per lunghi periodi di giacenza del materiale, le temperature del cilindro, nelle prime due zone di riscaldamento, devono essere impostate su valori possibilmente bassi per evitare la decomposizione del materiale (osservare le avvertenze di lavorazione del fornitore del materiale!).

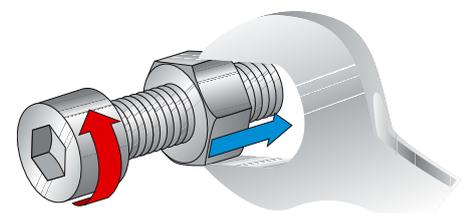
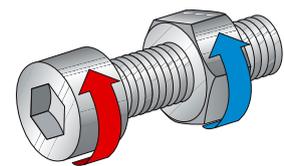
I granulati rigenerati ed i materiali conte-

nenti polvere si comportano in modo critico: a causa delle piccole particelle il materiale inizia a fondere entro brevissimo tempo. Questo "inizio di fusione" causa un'insufficiente trasporto del materiale. In questo caso possono essere utili impianti di vagliatura inseriti a monte, che garantiscono una granulometria uniforme. Anche con additivi di colore o colori con funzione di mescola madre, il processo di fusione inizia prima del previsto causando la formazione di possibili veli di lubrificante sui quali granulato non può più essere introdotto.

Se nella zona d'introduzione della vite si è formato uno strato, il gruppo iniezione deve essere pulito con un apposito granulato per la pulizia, successivamente si deve estrarre la vite e pulirla manualmente con utensili di metallo dolce (spazzole in filo d'ottone). Contemporaneamente si deve controllare la superficie della vite per vedere se è danneggiata o presenta usura in quanto se è diventata rugosa a causa dell'abrasione o della corrosione, il pericolo di formazione di stratificazioni aumenta notevolmente.

Per prevenire problemi d'alimentazione e quindi variazioni di qualità, fondamentalmente si consiglia una regolare pulizia del gruppo iniezione – o dopo un determinato numero di cicli o ad intervalli prestabiliti.

Uno sguardo in una tramoggia del materiale: forma del granulato e materiali inerti possono influenzare negativamente l'alimentazione.





L'arte di dar

La pretesa di ottenere "precisione in plastica", come afferma lo slogan della ditta Weißer + Grießhaber, si realizza soltanto se know-how e tecnologia collaborano in modo stretto. Questo è il motivo per il quale le famiglie Weißer + Grießhaber, titolari dell'azienda, sono attente non solo al tipo di tecnologia pressa da integrare in produzione, ma anche a chi, come persona, sta dietro a progettazione, costruzione e produzione di stampi e pezzi stampati.

I responsabili sono d'accordo: una produzione qualitativamente di alto livello può funzionare solo se "uomo e macchina" collaborano in modo ottimale. Da questo punto di vista nulla è cambiato dalla fondazione dell'azienda. L'azienda ha sfruttato le tendenze dell'industria a sostituire con la plastica il materiale tradizionale usato per i particolari tecnici. Unendo la strategia di tenere legati a Weißer + Grießhaber, il più a lungo possibile, clienti, fornitori e collaboratori, l'azienda, negli anni, ha continuato a crescere.

Weißer + Grießhaber è specializzata nella produzione di particolari tecnici di precisione. Questo ha, in gran parte, motivazioni tradizionali poiché l'azienda si è fatta un nome come fornitore dell'industria orologiera trasferitasi nel Sud Ovest. I pesi dei pezzi vanno da 0,01 fino a 250 grammi ma il punto forte sono i pezzi con pesi tra 1 e 10 grammi. Secondo le parole dei direttori Ute Grießhaber e Lothar Weißer, l'azienda offre ai suoi clienti concetti globali che dallo sviluppo dei prodotti, attraverso la progettazione e la costruzione di stampi si estendono fino alla produzione di pezzi stampati ed alla loro lavorazione successiva. Esempi? Macinacaffè per le macchine

forma alla materia

da caffè o portaspazzolino da denti elettrici. Molti componenti W+G si trovano anche nel settore riscaldamento, climatizzazione, sanitari, automazione ed accessori per auto.

Il punto focale dell'attività dell'azienda è l'Europa ma si pensa anche ad un'espansione della produzione oltremare.

Rapporti duraturi con clienti, fornitori e collaboratori: questi ultimi sono coloro che, meglio e più precocemente degli altri, ne traggono profitto. Weißer + Grieshaber si occupa, da più di 20 anni, anche della formazione di giovani. Non di rado infatti una formazione approfondita e completa crea anche un'unione, che dura negli anni, tra collaboratore ed azienda.

Parola d'ordine: espansione. A tale proposito i responsabili dicono: "si deve solo guardare la storia della nostra azienda. Finché esisterà Weißer + Grieshaber, si investirà per il futuro". Questo soprattutto per dare spazio a nuove capacità di stampaggio ad iniezione. Alla fine dell'anno 2000 delle complessive 86 presse, 75 erano ALLROUNDER, per la maggior parte delle serie M, C ed S.

Dotazioni speciali come accumulatore idraulico e regolazione della posizione assicurano una produzione veloce e di grande precisione. L'azienda è certificata secondo DIN EN ISO 9001:2000 e lavora basandosi su un sistema di gestione integrato (IMS) con processore.

Questo in teoria. In pratica come avviene l'evasione di un ordine? Prima di tutto deve essere rispettata la

data prevista. Un esempio: dodici articoli per uno strumento di misura digitale in dodici settimane! In questo caso è necessario un lavoro simultaneo. Già in fase d'offerta i progettisti ed i costruttori discutono in modo approfondito i temi riguardanti la scelta dei materiali e le modifiche costruttive da apportare ai pezzi. I modelli tridimensionali di elementi di grandi dimensioni forniscono i dati per i particolari di una stereo-litografia da mettere a disposizione entro un giorno e su cui verrà poi eseguita una prova di capacità funzionale dei pezzi stampati. Entro 12 settimane dal ricevimento dell'ordine tutti i 12 articoli vengono campionati dando la possibilità di creare i primi prototipi. In questo modo si limitano in modo duraturo anche i costi d'ottimizzazione. Subito dopo questi colloqui il Cliente dà il consenso per la prima campionatura. La teoria messa in pratica, significa grande precisione nel settore della plastica, cosa che Weißer + Grieshaber offre nell'interesse dei Clienti.



A sinistra: W + G produce, con la più moderna tecnologia stampo, per aziende conosciute in tutto il mondo.

In alto: controlli della qualità garantiscono lo standard e la soddisfazione dei Clienti.

Figura: W + G

Präzision in Kunststoff
W+G
 Weißer + Grieshaber GmbH

INFORMAZIONI su W+G

Fondazione: 1969

Fatturato: 20,96 Milioni di EURO (2000)

Collaboratori: 190, di cui 13 da formare (2001)

Competenze specifiche: tecnologia di comando, per microfiltri, elementi ottici, lenti e conduttori luminosi, componenti per sensori, stampaggio ad iniezione di multicomponente, processi in mold.

Area di produzione: 10.000 metri quadrati

Sede: Waldstr. 11, D-78087 Mönchweiler
www.weisser-grieshaber.de



Stampare in viaggio



A sinistra: ARBURG ha partecipato allo show su strada con una pressa in grado di funzionare anche sul pullman.

A destra: informazione totalmente mobile. Sul pullman viene offerta vasta conoscenza vasta nel modo più completo.



In Francia quotidianamente si viene a contatto con la plastica, ma i pregiudizi, verso materiali e professionisti, riguardanti questo settore economico, sono quelli di sempre come del resto avviene anche in Germania. Le soluzioni dell'ultimo anno promettono qualcosa di nuovo: l'informazione viaggiante "obiettivo stampaggio ad iniezione".

Questo pullman destinato all'informazione ed all'addestramento è stato presentato la prima volta il 4 luglio 2000 nell'ambito di una festa d'inaugurazione a cui partecipava il ministro, in carica, dell'industria francese Christian Pierret. Scopo della manifestazione su strada: dare informazioni sul materiale plastico, sulle sue possibilità universali d'impiego e sulle professioni che, in questo settore, sono aperte ai giovani. Mediamente sono già 29.000 i giovani che hanno visitato il pullman destinato all'addestramento.

Questo concetto esisteva già da anni, in una forma simile, perché anche ARBURG ha adottato con successo i suoi "informatori", ovvero pullman d'addestramento con i tecnici, durante le fiere e presso i suoi Clienti. Il pullman francese con una superficie ampliabile oltre i 70 metri quadrati si rifornisce in modo totalmente autonomo. Esso è dotato di molte presse ed informa in modo teorico e pratico sui tre processi per dare forma al materiale cioè, stampaggio ad iniezione, termoformatura ed estrusione. I visitatori ricevono ulteriori informazioni attraverso video, opuscoli e colloqui diretti con l'operatore della pressa.

I principali gruppi di questa offensiva d'informazione su ruote sono gli studenti che, al termine degli studi, si vogliono muovere in un settore professionale innovativo e con prospettive per il futuro. Anche in Francia c'è il boom della lavorazione delle materie plastiche ma non esistono collaboratori sufficientemente qualificati. Per questo motivo ARBURG ha subito preso parte alla dotazione del pullman mettendo a disposizione a "scopo d'addestramento" un'ALLROUNDER 320 S. Che un simile centro d'informazione in movimento funzioni, si è convinti anche in Francia.

In ARBURG anche i tecnici che si occupano delle varie applicazioni hanno finalmente più spazio: dopo il trasloco, all'inizio di quest'anno, a Lossburg esiste un secondo centro sperimentale.

Questo nuovo ambiente offre sia ai tecnici sia ai Clienti ARBURG che vogliono rendersi conto di come funzionino le ALLROUNDER in



Maggior spazio dietro la vetrata

produzione, lo spazio libero necessario. Soprattutto la produzione di pezzi destinati all'uso interno trova il suo posto in questo spazio. Sulle presse restano sempre montati gli stampi che servono per dimostrazione in occasione delle visite dei Clienti.

Nella nuova sede destinata alla tecnologia d'applicazione era finora sistemata l'officina meccanica per gli apprendisti. Il "braccio prolungato della sala esposizione" per le grandi

ALLROUNDER è stato uno dei principali motivi dell'ampliamento. Con le nuove presse nel segmento delle grandi forze di chiusura era visibilmente più difficile, presentare il panorama dell'intera gamma di presse prodotte dall'azienda. Ora tutto procede nuovamente senza alcun ostacolo. ARBURG resta fedele alla sua filosofia e, come nel caso di ARBURG II, con totale trasparenza. Tutti i passanti, separati da una vetrata divisoria, ricevono impressioni to-

talmente nuove del lavoro e sono messi quasi in grado di intervenire con le ALLROUNDER e le relative periferiche come il sistema robot MULTILIFT H. Questa atmosfera "aperta" invita infatti non solo ad osservare ma anche a scambiare opinioni. I Clienti sono così sempre presenti nell'azienda.

Il piccolo grande mondo della plastica

Completivamente 50 milioni di mattoncini LEGO sono stati assiemati per far sorgere a Günzburg (in Baviera) su una superficie di 60 ettari un parco per il tempo libero di natura particolare. LEGOLAND Germania. Anche ARBURG è rappresentata nel parco poiché nell'ambito delle oltre 40 attrazioni viene mostrato come nascono i mattoncini LEGO.

Il 17 maggio 2002 LEGOLAND Germania ha aperto, per la prima volta, le sue porte ai visitatori. Solo per la parte centrale tradizionale del parco, un piccolo paese dove, in scala 1:20 è



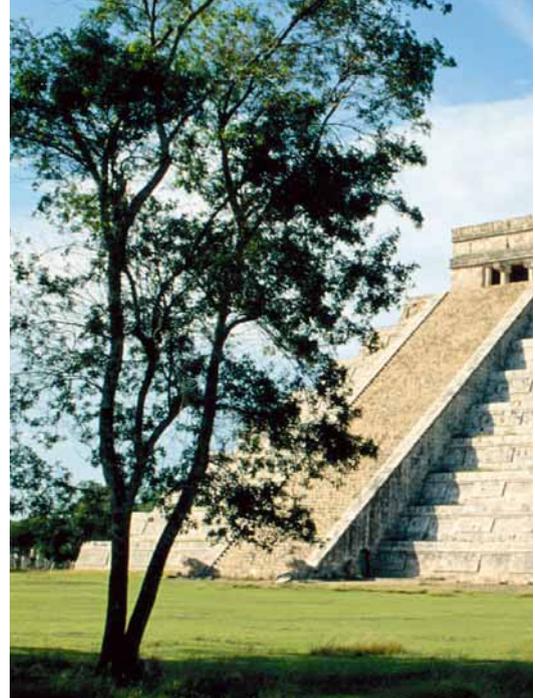
possibile fare a piedi un piccolo viaggio animato dell'Europa, hanno collaborato 80 tra disegnatori e modellisti. Qui entra in gioco ARBURG per sapere dove vengono prodotti i famosi mattoncini LEGO: nella fabbrica LEGO. Un'ALLROUNDER 320 S è inserita in una linea che produce, in

Saluto ufficiale davanti alla ALLROUNDER nella fabbrica LEGO (da sinistra): Stephan Doehler, direttore vendite ARBURG per l'area europea, Kjeld Kirk Kristiansen, presidente e titolare della LEGO, ed Eddie Oswald, direttore della filiale ARBURG in Danimarca.

modo trasparente, i mattoncini in plastica partendo dall'alimentazione del granulato, attraverso la produzione, fino all'imballo. Un grande schermo informa i visitatori anche sul ciclo base di produzione. Affinché il ricordo dei giorni a LEGOLAND resti anche indimenticabile, ogni visitatore può prendere direttamente dalla linea di produzione ARBURG il "suo" mattoncino LEGO e portarselo a casa.



Lamas, Pampas, Panamericana



Chi ha lasciato dietro di sé il lungo tratto di circa 5.280 chilometri tra USA e Panama, in pratica la parte di Panamericana che generalmente viene definita "settentrionale", ha ancora molto da viaggiare: da qui 13.029 sono chilometri di Sudamerica ancora da percorrere, prima di poter arrivare alla Terra del fuoco. Queste cifre illustrano in pratica gli immensi spazi subcontinentali entro i quali ci si deve muovere in America Latina.

L'America Latina raggruppa i paesi di lingua spagnola e portoghese o brasiliana dall'Argentina fino al Messico. Questi stati, con 524 milioni di persone rappresentano di gran lunga un mercato grande come quasi il Nord America.

ARBURG, anche in quest'importante parte del mondo, si serve dei ben noti metodi, gestire i mercati, da un lato con la cooperazione di rappresentanti e dall'altro con proprie filiali. In questo modo l'azienda è presente presso il Cliente in 11 dei 17 paesi. Per una propria filiale, aperta nel 2000 a São Paulo/Brasile è stato nominato responsabile Alberto Kolm.

Altri numeri per spiegare il potenziale di mercato che si nasconde in America Latina: tra il 1983 ed il 2000 ARBURG, in questa parte del mondo, ha venduto più di 1.000 ALLROUNDER. I mercati più importanti si basano sulla locale produzione di automobili in Brasile, Colombia



e Messico. Per il Messico è anche interessante l'appartenenza alla NAFTA zona di commercio franco nordamericana. Un'altra cosa di grande interesse: molti dei più importanti stampatori tedeschi hanno, in America Latina, una sede di produzione che richiede tecnologia pressa. Anche per questo motivo è praticamente inevitabile avere sul posto un'assistenza Clienti specializzata.

Rappresentanze e filiali hanno avuto il tempo per uno scambio d'esperienze in occasione della manifestazione "giorni dedicati ai rappresentanti latini" che si tiene ogni anno in Germania. La prossima avrà luogo ad ottobre e comprenderà anche una visita alla FAKUMA, fiera che si svolge a Friedrichshafen.

Relativamente spesso accade che non solo le presse, ma anche gli stampi debbano essere forniti in combinazione e comprendere la ga-

ranza per ciclo e prodotto. La tecnologia multi-componente, in questi paesi è richiesta al pari della pressa ARBURG PRELINER destinata alla produzione di preforme in PET per bottiglie di

CALENDARIO FIERE

Plastimagen

Mexiko City, MEX
3 - 6 settembre 2002

Colombiaplast

Bogotá, COL
1 - 5 ottobre 2002

Brasilplast

São Paulo, BRA
10 - 14 marzo 2003



A sinistra: i contrasti determinano il subcontinente. Culture antichissime si scontrano con la problematica tipica dei paesi in crescita, determinata da inflazione e tecnicizzazione elevata.

In basso a sinistra. Alta tecnologia in serie: produzione di pezzi stampati a Sorg in Messico.

In basso a destra. Assistere l'America Latina: i direttori delle rappresentanze ARBURG s'incontrano, in occasione di corsi d'addestramento che si tengono regolarmente a Lossburg.



plastica. Colombia, Brasile, Venezuela e Guatemala sono qui importanti acquirenti.

Il nome Gabelsberger, in Argentina è il simbolo di una cooperazione che funziona, già da molti anni, con ARBURG. Tecnici ben addestrati sono sempre pronti ad intervenire anche nei paesi confinanti. Da più di 10 anni esiste anche la collaborazione con la rappresentanza in Cile. Da più di 10 anni esiste anche la collaborazione con la rappresentanza in Cile. Carlos Montenegro se ne occupa da solo. Dallo scorso anno esiste la nuova rappresentanza in Perù. Peter Henningsen sen. e jun. hanno potuto, sin dall'inizio della collaborazione con ARBURG, sfruttare nuovi potenziali. Da 15 anni Claus-Peter Dittmer vende la tecnologia dello stampaggio ad iniezione ALLROUNDER sul piccolo mercato dell'Ecuador. In Colombia Octavio Guzman insieme al suo team è molto attivo e presente

con grande successo presso i Clienti. Hans Peter Schmid e Juan Niemann sono i rappresentanti seniori di ARBURG per Venezuela e Guatemala. Schmid oltre che del Venezuela si occupa anche di Panama, Costa Rica ed El Salvador effettuando, oltre la vendita, anche l'assistenza tecnica. Dal 1994 Juan Carlos Lachia rappresenta in Messico gli interessi ARBURG. Chi quindi lungo la Panamericana e altrove nell'America Latina incontra un paio di volte contro il verde menta-giallo non si deve meravigliare: ARBURG, anche in questa parte del mondo, è fortemente rappresentata.

INDIRIZZI

Argentina: M.E.S.

Máquinas Equipamientos y Servicios
Lincoln 1344
1650 Villa Maipú
Provincia de Buenos Aires
Tel. +54 11 4754 6902
Fax +54 11 4737 4483

Brasile: ARBURG Ltda.

Rua Arizona, 294 - Brooklin
04567-000 São Paulo - SP
Tel. +55 11 5561 5180
Fax +55 11 5561 2258

Cile: c.m.k. representaciones

La Concepción 81 Oficina 104
Providencia Santiago
Tel. +56 2 236 2380
Fax +56 2 236 3367

Costa Rica, El Salvador, Panama: veti Venezuela

Ecuador: Andinotec S.A.

Boyacá 642 y Padre Solano
Guayaquil
Tel. +593 4 230 34 89
Fax +593 4 231 32 71

Guatemala: J.C. Niemann

Calle Mariscal Cruz 10-69 Zona 5
Guatemala C.A.
Tel. +502 3 31 54 54
Fax +502 3 34 74 53

Columbia: Maqtec Ltda.

Maquinaria & Tecnologia
Traversal 39 No. 20A-25
Bogotá D.C.
Tel. +57 1 368 7628
Fax +57 1 579 4825

Messico: Industrias Plásticas

L y H, S.A. de C.V.
Calzada Echegaray No. 22-104
Col Ribera de Echegaray
C.P. 53340 Naucalpan, Edo. de México
Tel. +52 55 5 373 60 65
Fax +52 55 5 373 62 39

Perù: Peter Henningsen

Av. Larco 101 Nr. 901
Edificio Caracol Miraflores
18 Lima
Tel. +51 1 444 2626
Fax +51 1 444 2627

Venezuela: Plasticonsult C.A.

Prolongación Callejón La Pedrera
Edf. Guaicay, PB, Local 3
Las Minas de Baruta
Caracas
Tel. +58 2 943 1241
Fax +58 2 963 6383



Un miscuglio di colo

I visitatori dello stand ARBURG alla Aseanplas a Singapore hanno ricevuto informazione pura (a sinistra).

David Chan direttore della filiale è stato molto soddisfatto di questo successo per la partecipazione alla fiera (al centro a sinistra).

Lo stampaggio ad iniezione di "cimici/spia" in plastica è stata l'attrazione allo stand fiera IBM (a destra)

A colloquio (da sinistra): Erwin Staudt, presidente di direzione di IBM Deutschland GmbH, Erwin Teufel, primo ministro del Baden-Württemberg, Andreas Dümmler, direttore nell'ambito dei sistemi informativi in ARBURG e Werner Blessing, direttore del settore industriale di IBM Deutschland GmbH (al centro a destra).



Nel primo trimestre 2002 varie sono state le fiere nel mondo che hanno riempito il calendario degli appuntamenti ARBURG: la Aseanplas a Singapore, il PETpoint ad Essen, la KMO a Bad Salzufflen, la "Industriemesse" e la manifestazione CeBIT ad Hannover.

ARBURG è stata ampiamente rappresentata dal 12 al 15 marzo 2002 alla Aseanplas a Singapore la fiera, specializzata nelle materie plastiche, all'avanguardia in ASIA: Su uno stand di appena 300 metri quadrati con diverse presse delle serie S,C e K nonché con il sistema robot MULTILIFT H è stato offerto al pubblico asiatico del settore un'ampio panorama della gamma di produzione. I visitatori sono stati assistiti dai collaboratori delle 4 sedi ARBURG della regione – le filiali di Singapore (sede centrale), Malesia e Thailandia e l'ufficio di rappresentanza in Indonesia – e dai rappresentanti della Casa Madre tedesca.

L'affluenza dei visitatori durante i quattro



giorni di manifestazione è stata molto grande. David Chan direttore della filiale ARBURG Pte. Ltd a Singapore e Michael Grandt direttore ARBURG per i settori vendita e finanza, hanno dato il loro benvenuto allo stand ARBURG non solo ai numerosi dirigenti di grandi aziende ma anche all'ospite d'onore per l'inaugurazione della Aseanplas. Raymond Lim ministro dello stato di Singapore per politica estera, commercio ed industria. David Chan è stato molto soddisfatto di come è andata la fiera perché nonostante la situazione economica tesa ha



ri

tecipato non solo a fiere specializzate nel settore della plastica ma ha anche esposto ad Hannover alla "Industriemesse", la più importante fiera del mondo. ARBURG in questa occasione, con una ALLROUNDER 270 C 500-100, dotata del sistema robot MULTILIFT H in versione compatta, sosteneva il tema della manifestazione di Hannover "futuro dell'automazione" nel cui ambito i diversi espositori presentavano tendenze e sviluppi nella tecnologia d'automatizzazione.

Per un produttore di presse è stata veramente insolita la partecipazione al CeBIT la mostra del progresso mondiale del settore IT: qui ARBURG è stata presentata, come referenza cliente, da IBM Industrial Sektor. Quello che ha fatto scattare questa insolita coope-

razione alla fiera sono state le prestazioni: l'azienda con ARBURG Online – un portale Internet, basato sulla sfera Web IBM, altamente integrato per richieste di prodotto, configurazione, telediagnosi, importanti "servizi post vendita" e smistamento ricambi con ordine diretto

dalla rete – è diventata "esecutore elettronico d'affari". L'attrazione di quanto presentato allo stand IBM padiglione 1 era un'ALLROUNDER che produceva "cimici" spia in plastica.



stand è stato sempre molto visitato da numerosi interessati dei più importanti mercati del PET quali Sudest Europa e Sudamerica. Al PETpoint è risultato subito chiaro che ARBURG ha un buon nome anche in questo settore e la sua pressa PRELINER, destinata al mercato della produzione di piccole campionature, è motivo di forte interesse.

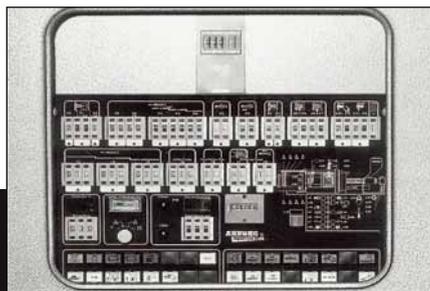
Lo stesso successo ha ottenuto la partecipazione al KMO a Bad Salzuflen, fiera che ha avuto luogo nel medesimo periodo. La massima importanza di questa fiera, denominata anche "bottega" del settore materie plastiche, sta chiaramente nella capacità di convertire le tecnologie. Accanto ad una pressa per bicomponente ALLROUNDER 630 S, con uno stampo rotante a tre stazioni della ditta Weber-Formenbau di Esslingen, ARBURG, in occasione della KMO è stato l'unico costruttore a presentare, con il modello speciale ALLROUNDER C "advance", già una nuova pressa, nonostante la K 2001 fosse finita solo da alcuni mesi.

Nella primavera del 2002 l'azienda ha par-

avuto numerose richieste sia da clienti abituali che da nuovi clienti.

L'intera gamma di prodotti esposti ad Aseanplas ha interessato molto i visitatori del settore, ma l'attrazione maggiore è stato il PETpoint ad Essen, la prima fiera internazionale per la lavorazione di PET, uno dei settori in cui è specializzata l'azienda: la produzione di preforme in PET. È stata presentata una pressa PRELINER 420-60 V che produceva su un nastro continuo PREFORME attirando l'attenzione di un pubblico settoriale internazionale. Lo

PIETRE MILIARI



Nel 1975 ARBURG, quale primo produttore al mondo, dotava le sue ALLROUNDER con gruppi di controllo a microprocessori – così è scritto in breve nella storia dell'azienda. Quale salto tecnologico si celi dietro questa frase lo mostra un rapido sguardo ai dettagli del comando pressa HYDRONICA.

La differenza principale sta nell'impiego di un sistema microcomputerizzato, il cui vantaggio consiste in una struttura di comando programmata anziché una cablata in modo fisso.

stevano solo singole possibilità. Per la prima volta ci si è potuti riferire a tre fasi di pressione e velocità per i movimenti d'apertura e chiusura del gruppo chiusura od a due fasi di velocità e a tre di pressione per il processo d'iniezione. L'immissione digitale delle più importanti velocità, tempi e pressioni ha consentito una precisione di riproducibilità fino a quel momento inesistente ed una veloce impostazione delle presse. Per quanto riguarda la tecnologia valvole proporzionali è stato realizzato un lavoro di grandissima precisione. Il controllo dell'andamento ciclo, grazie al microcomputer, ha protetto pressa e stampo da eventuali danneggiamenti, l'utilizzo di interruttori di prossimità induttivi, quindi senza contatto e minima usura e l'indicazione delle cause di errore attraverso un display integrato hanno permesso che impostazioni e funzionamento delle ALLROUNDER avessero come conseguenza, un processo sicuro ed al tempo stesso veloce e semplice.

In pratica era molto importante soprattutto poter controllare il gruppo di comando centrale. Allestitore ed operatore erano praticamente in grado, da una postazione centrale, di gestire tutta la pressa e controllarne il suo funzionamento. Grazie ai microchip, ma contemporaneamente anche ad un drastico aumento delle prestazioni di presse e comandi, la tecnicizzazione e la miniaturizzazione sono entrate nella produzione delle presse. Il passo successivo è seguito abbastanza in fretta: le prime presse con controllo a video.

Nel prospetto di quel periodo si legge: "l'impiego di un sistema microcomputerizzato costituisce un'importante passo avanti rispetto ai gruppi di controllo elettronici convenzionali ..., in quanto grazie a componenti discreti quali hardware e software, opportunamente programmati sostituisce un gran numero di procedure". In tal modo allestitori ed utenti, da quel momento, hanno avuto a disposizione diverse varianti di programmazione là dove esi-

In basso: le ALLROUNDER H erano, a metà degli anni settanta la prima serie di presse, in tutto il mondo, dotate del gruppo di controllo a microprocessori.





TECH TALK

Dipl.-Ing. Marcus Vogt Informazioni tecniche

Progetto: i livelli tecnologici dell'ALLROUNDER

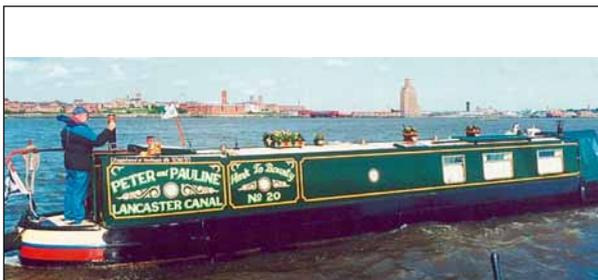
Livello T1 e T2 servoregolati: nel progettare un'ALLROUNDER della serie C o S s'incontrano sempre queste due definizioni. Dove sta la differenza?

Fondamentalmente, dietro il concetto modulare di tutte le ALLROUNDER, c'è la filosofia di poter offrire al cliente una tecnologia "tagliata su misura" per la sua applicazione. Tutto questo partendo dalla base della presse ad iniezione – e dell'impianto idraulico – che può essere adattato, attraverso i vari livelli di tecnologia, allo spettro d'applicazione della presse. Nella maggior parte dei casi sono a disposizione i livelli tecnologici T1 e T2 servoregolati. Di serie le ALLROUNDER idrauliche sono dota-

te del livello tecnologico T1. Qui è una pompa di regolazione che provvede a movimenti presa seriali, regolati e permette quindi la maggior parte dei movimenti standard, per i quali è sufficiente un'andamento seriale delle rispettive fasi ciclo.

Dal livello tecnologico 2, l'impianto idraulico lavora con una pompa principale e con una di mantenimento. Nella versione servoregolata è una servovalvola addizionale, posta in prossimità della chiusura, che provvede ad una maggior precisione nei movimenti contemporanei e nel posizionamento. La forza di chiusura viene mantenuta dalla seconda pompa ed esattamente regolata attraverso la servovalvola in modo da poter lavorare con un profilo pressione graduato.

Molto importante: da questo livello tecnologico in poi sono possibili movimenti contemporanei di ugello ed estrattore e, come opzione, l'estrazione delle anime. La scelta di T2 servoregolato anziché di T1 di serie porta quindi notevoli vantaggi economici soprattutto dove, con cicli contemporanei, è possibile ottenere un'effettiva riduzione del tempo ciclo. T2 servoregolato è inoltre una premessa fondamentale per l'opzione "vite con posizione regolata", che garantisce in modo assolutamente preciso sia l'iniezione sia la post-pressione.



In alto: "narrowboats": in passato barche da trasporto, oggi barche per escursioni.

del loro modo di essere lo mostra non da ultimo l'hobby che Peter Lang divide con suo figlio David: restaurare vecchie imbarcazioni da trasporto, azionate con motore diesel, e portarle allo stato in cui venivano utiliz-

neamente su tecnologia e collaboratori altamente qualificati.

L'azienda considera i suoi Clienti come partner, ai quali possono essere offerte prestazioni di servizi che vanno dalla progettazione alla predisposizione dello stampo fin o ad arrivare allo stampaggio. Da questa esigenza, unita allo sforzo di una massima precisione nella costruzione dello stampo e nella produzione scaturiscono sempre soluzioni nuove ed innovative per i vari problemi. In questo modo High-Tech Plastics è diventata uno dei produttori di stampi e di pezzi stampati ad iniezione, più all'avanguardia, in Gran Bretagna. Si producono soprattutto particolari per il settore farmaceutico, elettrotecnico e dell'automazione. ALLROUNDER si trovano sia nei capannoni destinati alla produzione sia nella camera incontaminata da polvere per la produzione di particolari tecnico-medicali. High-Tech Plastics ha comperato già nel 2000 la prima 630 S 2500-1300 fornita in Gran Bretagna.

Highly Technical

Clienti speciali hanno hobbies speciali: sono le parole di Peter Lang, fondatore di High-Tech Plastics. L'azienda che risiede a Blackburn è uno dei più vecchi Clienti ARBURG e produce particolari tecnici di massima precisione.

Che per High-Tech Plastics e per ARBURG la tradizione e l'innovazione facciano parte

zate in passato sul sistema di canalizzazione interna britannico, per assolvere compiti di trasporto. Con queste imbarcazioni dette "narrowboats" si aprono nuovi orizzonti per escursioni e viaggi a largo raggio. La dimostrazione: l'alta tecnologia nel dettaglio, si nasconde, oggi più che mai, in materiali innovativi come la plastica. Ma non solo....

High-Tech Plastics è quindi sul mercato con un successo perché ha investito contempora-

advance
advance

Dimension

The New

Ottimizzato! *

* Il nostro modello speciale ALLROUNDER advance: una proposta di ottimizzazione e riduzione dei tempi di ciclo e di risparmio energetico. Azionamenti elettrici ed una elettronica avanzata insieme alla tecnologia idraulica: entrate a far parte del mondo dei comandi elettrici!



ARBURG GmbH + Co
Postfach 11 09 · 72286 Lossburg
Tel.: +49 (0) 74 46 33-0
Fax: +49 (0) 74 46 33 33 65
<http://www.arburg.com>
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG