

today

La rivista ARBURG

Numero 36

2007





- 4 Speciale K 2007**
Perfezione di forme alla K 2007
- 6 Speciale K 2007**
Efficienza universale!
- 8 Speciale K 2007**
Più ALLDRIVE
- 9 Speciale K 2007**
SELOGICA "direct" per tutti
- 10 Speciale K 2007**
Integrare le funzioni nel processo di stampaggio ad iniezione
- 12 Speciale K 2007**
Stampaggio ad iniezione e di più!
- 14 Speciale K 2007**
Solido e duraturo
- 15 Speciale K 2007**
Dagli apprendisti: dalla A alla Z
- 16 Speciale K 2007**
Speciale Düsseldorf
- 17 Prodotto**
"GOLDEN EDITION": la famiglia cresce
- 18 Relazione Clienti**
Lintall: Successo "Made in Cina"
- 20 Progetto**
Sitec: realizzare "idee elettrizzanti"
- 22 Azienda**
Noi stiamo costruendo per Voi!
- 23 Azienda**
"ATC" a Radevormwald compie 25 anni
- 24 Relazione Clienti**
Plastro Mayer: Flessibili senza se e ma
- 26 Tech Talk**
Efficiente utilizzo d'energia



NOTE REDAZIONALI

today, la rivista ARBURG, Numero 36/2007

La ristampa - anche di estratti - è soggetta ad autorizzazione

Responsabile della redazione: Matthias Uhl

Consiglio di redazione: Juliane Hehl, Martin Hoyer, Herbert Kraibühler, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Renate Würth

Redazione: Uwe Becker (testo), Markus Mertmann (foto), Oliver Schäfer (testo), Ralph Schreiber (testo), Vesna Sertic (foto), Susanne Wurst (testo), Peter Zipfel (layout)

Indirizzo della redazione: ARBURG GmbH + Co KG, 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



"Benvenuti a Düsseldorf. Qui siete finiti nel posto giusto: alla K 2007 Vi condurremo direttamente allo stand ARBURG 13 A 13."

ARBURG



Care lettrici e cari lettori

Con "13 A 13" e l'atmosfera internazionale di un aeroporto Vi diamo il benvenuto già con la copertina di questa edizione. Dietro tutto questo e combinato con l'ambiente, si nasconde l'indirizzo del nostro stand alla K. Dalle prime pagine di questa edizione che inizia con "Speciale 2007" verrete a sapere molto del nostro nuovo concetto riferito sia allo stand che alla comunicazione. A pagina 13 vi presentiamo le novità della nostra partecipazione alla K: i temi riguarderanno, tra l'altro, la nostra serie completamente idraulica, ALLROUNDER S, l'ampliamento della serie elettrica ALLROUNDER A, diversi impianti complessi "chiavi in mano" ed applicazioni avveniristiche. Conoscerete, ad esempio, come è possibile produrre, in un solo processo, un fotoconduttore-LED.

Oltre all'esaustivo articolo "Speciale K 2007", anche le altre rubriche non ci rimettono: questo numero di "today" è stato ampliato portando le pagine da 20 a 28.

La relazione internazionale Clienti questa volta Vi porta in Cina: nell'articolo viene presentata un'isola di produzione e la sezione Tech Talk esamina a fondo l'attuale tema dello sfruttamento efficace dell'energia. Informazioni sui nuovi prodotti, una relazione di un Cliente tedesco che adotta una strategia particolare e l'intervista a Michael Hehl sulla costruzione del nuovo Centro assistenza Clienti a Lossburg completano il multiforme insieme dei temi.

Vi auguriamo una piacevole lettura di questo nostro nuovo numero

Renate Keinath
Socio e Direttore Generale



ARBURG

Perfezione di



se verrà sottolineata dalla linearità dello stand. Non c'è esasperazione nella complessità dello stand - il messaggio è chiaro: in dietro verso suddivisioni nette, in avanti verso chiare testimonianze per l'assistenza e per il prodotto. Lo stand, grazie alla sua concezione intelligente, è ben visibile ed innovativo per la sua concentrazione all'essenziale: il prodotto.

L'autenticità dei marchi di fabbrica esposti nasce dal comunicare l'importanza degli stessi. ARBURG è da sempre universale per qualità ed innovazione dei suoi prodotti. Con un concetto stand lineare, ridotto e quindi innovativo ARBURG sottolinea l'importanza essenziale dei suoi marchi. Alla K, l'autenticità ARBURG non sarà oscurata da eventi surdimensionati.

Il carattere salottiero dello stand ARBURG, al centro della fiera, può offrire anche un'atmosfera piacevole e rilassante. La configurazione rassicurante, dovuta ad una composizione armonica dei materiali Crash-Glas, ottica del cemento e pannelli a specchio, crea al tempo stesso una scena straordinaria e di alto livello.

Bianco, nero e grigio, una composizione discreta di colori, formano lo sfondo, su cui possono spiccare i colori tipici ARBURG. Lo stand sarà, anche visivamente, un'isola di



Puristico, architettonico, ridotto all'essenziale: ARBURG, alla K Düsseldorf, configura il suo stand, in modo riservato e nel rispetto dello scopo della manifestazione. Il prodotto è la star. Forme pulite, materiali naturali e di grande pregio nonché una coloritura ridotta, al minimo indispensabile, fanno risaltare i tipici inconfondibili colori delle presse ARBURG.

La sola presenza delle nuove ALLROUNDER espone le rende dominanti. La sistemazione geometrica delle pres-



forme alla K 2007



riposo in uno scenario fiera sovraccaricato e quindi stressante.

Il pianterreno della grande superficie espositiva ARBURG, 1.400 m² offre, con brevi tragitti, possibilità di comunicazione veloci e dirette. Il piano superiore serve per i vari incontri con gli esperti e per rilassarsi, con stile, dallo stress fiera. Al piano superiore, un cubo in vetro corredato di accessori, d'alta qualità, fa da ponte, nel piano superiore, all'ingresso ufficiale e collega le due aree stand. Si viene così a creare un'atmosfera, come quella dell'aeroporto, in uno spazio esclusivo di sosta.

"Allrounder International" - il motto ARBURG dell'anno, allo stand in fiera, sarà comunicato in modo discreto, con le caratteristiche internazionali di un aeroporto. Membri d'equipaggio si preoccupano degli ospiti dello stand, una tabella delle

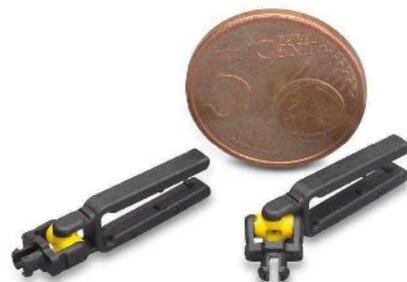
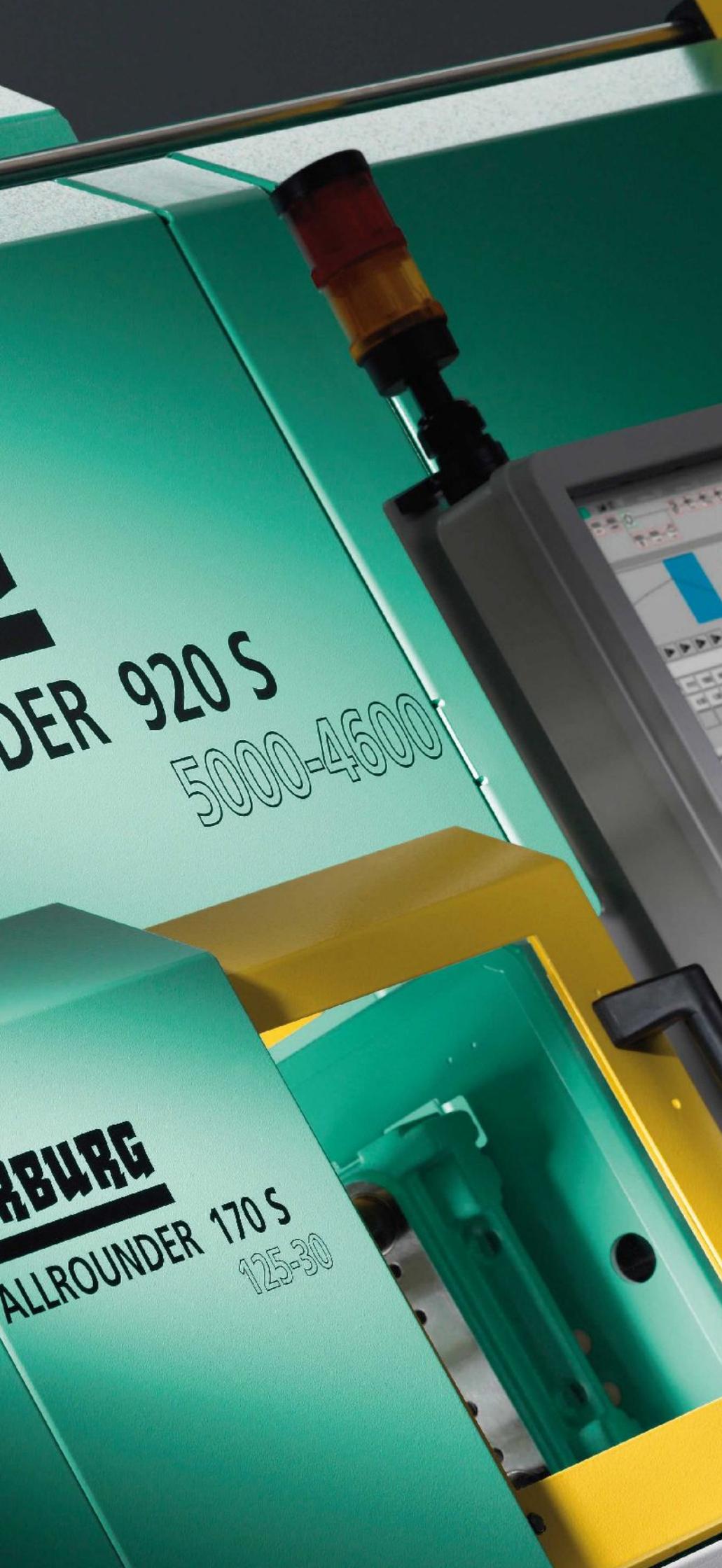
partenze darà informazioni sul mondo internazionale ARBURG, uno schermo piatto trasmette impressioni sui prodotti, sulle possibilità d'applicazione e sulle filiali internazionali. Un aeroporto simboleggia il mondo in formato ridotto - alla K lo stand ARBURG è un terminal globale.

Già all'aeroporto di Düsseldorf il Leitmotiv visivo della campagna pubblicitaria ARBURG accoglie l'ospite e lo accompagna per tutta la fiera con differenti forme pubblicitarie. Egualmente puristica come il concetto dello stand, la campagna di comunicazione, con mezzi pubblicitari internazionali, concentra il messaggio sulla sua essenza: 13 A 13. Anche qui si trova nuovamente l'elemento concettuale portante dell'atmosfera aeroportuale. Il passeggero-ospite della fiera, esperto a livello internazionale, viene accolto, come nell'area arrivi dell'aeroporto, con appositi cartelli di riconoscimento ed indirizzato verso la meta del suo viaggio.

Il nuovo concetto stand è totalmente all'insegna dell'internazionalità. Con il vantaggio di un concetto e di una realizzazione modulari, la straordinaria scenografia può essere adeguata universalmente ad ogni dimensione dello stand - garanzia di inconfondibilità.

13 A 13 - queste sono le coordinate per raggiungere lo stand ARBURG alla K 2007 (al centro). Juliane Hehl, in qualità di Socio Direttore Generale e Responsabile del Settore Marketing, discute i dettagli del nuovo concetto stand della fiera, con Matthias Uhl, direttore marketing e comunicazione aziendale.





La standardizzazione porta vantaggi palesi. Questi si riscontrano anche nell'eccezionale nuova serie ALLROUNDER S, che riunisce le caratteristiche delle grandi ALLROUNDER S e ALLROUNDER U, finora disponibili, e che è stata completata da un nuovo modello. Con questi accorgimenti si utilizzano sinergie, che rendono le nuove ALLROUNDER S, la più universale serie di presse idrauliche ARBURG con il più ampio spettro d'utilizzo.

ARBURG con le nuove ALLROUNDERS ha messo in programma, per la prima volta, una serie idraulica universale da 125 a 5.000 kN. La serie U aveva finora una luce utile tra le colonne da 170 a 520 mm; sono poi seguite le grandi ALLROUNDER S con luce utile tra le colonne di 630, 720, 820 e 920 mm. La nuova ALLROUNDER 570 S con 2.000 kN forza di chiusura ha colmato lo spazio vuoto. Ne è nata una serie modulare, idraulica ad alta produttività che



Universalmente molto produttiva!



offre anche la possibilità di scegliere tra varie grandezze per i gruppi iniezione. La possibilità di poter combinare ogni tipo di pressa con gruppi di varie grandezze, fa sì che ogni dotazione pressa sia "studiata su misura", in maniera modulare, per settori d'utilizzo molto diversi. La gamma dei grandi pezzi stampati ad iniezione va dai micropezzi ai prodotti con una grammatura massima di 2.583 g PS.

Un'ulteriore novità riguarda esclusivamente il lato controllo dell'ALLROUNDER S: per tutti i tipi di presse, oltre lo sperimentato gruppo di controllo SELOGICA, viene offerto in alternativa e senza sovrapprezzo, SELOGICA "direct" con schermo tattile e possibilità d'accesso diretto ai parametri pressa più importanti.

La tecnologia idraulica, di provata efficacia, dell'ALLROUNDER S permette configurazioni individuali con più livelli idraulici alternativi e diverse varianti di dotazione. Con la tecnologia con accumulatore idraulico integrato nel sistema idraulico le ALLROUNDER S possono eseguire, quasi illimitatamente,

movimenti di traslazione contemporanei e veloci, come ad esempio è necessario per la produzione di articoli con pareti sottili.

Il comando del dosaggio, come opzione, esiste anche con servomotore elettrico.

La regolazione della posizione/velocità dei gruppi iniezione o la regolazione del processo d'iniezione, per la massima riproducibilità dei pezzi stampati, sono ulteriori importanti novità che contraddistinguono la serie S e consentono un individuale orientamento della tecnologia pressa.

Le ALLROUNDER S sono quindi adatte, in ugual misura, sia per applicazioni standard particolarmente economiche sia per funzioni con elevati requisiti di precisione e qualità, come pure per applicazioni speciali e soluzioni di automatizzazione complesse. Le nuove ALLROUNDER S, grazie ad accorgimenti particolari, diventano una serie di presse idrauliche economiche utilizzabili universalmente e perfettamente adatte per la soluzione di tutte le funzioni di stampaggio.

Le presse per ogni tipo d'applicazione: le ALLROUNDER della nuova serie totalmente idraulica con forze di chiusura da 125 kN a 5.000 kN.



ARBURG
ALLROUNDER 570 A
 2000-800
 ALLDRIVE

Più ALLDRIVE

A Düsseldorf, ARBURG espone il suo programma, ampliato dell'ALLROUNDER A elettrica, allargando così ulteriormente il suo campo d'utilizzo. Le quattro ALLDRIVE esposte con applicazioni Inmould-Labeling (etichettatura all'interno dello stampo), stampaggio ad iniezione di due componenti termoplastico ed LSR, tecnologia medica e produzione automatizzata di minuteria, dimostrano le novità e la versatilità di questa serie.

L'ALLROUNDER A elettrica è la pressa più esposta di tutte le serie allo stand ARBURG, in modo che il pubblico specializzato si possa documentare, esaustivamente, sull'ampliato programma ALLDRIVE.

Nuova è l'ALLROUNDER 520 A con forze di chiusura di 1.300 e 1.500 kN.

Alla K 2007 verrà presentata la pressa con 1.500 kN forza di chiusura con un'applicazione tecnico-medica. Ulteriori novità sono le dimensioni d'ingombro maggiori, la regolazione adatta-

tiva automatica della forza di chiusura, la calotta di protezione aperta verso l'alto e maggiorata sul retro o il piccolo gruppo iniezione 70. Inoltre per l'ALLROUNDER A è disponibile da subito, in alternativa e senza sovrapprezzo, il gruppo di controllo SELOGICA "direct" con schermo tattile.

Le dimensioni d'ingombro maggiorate consentono di impiegare, sulle ALLROUNDER A, stampi ingombranti e più complessi. Un esempio è il nuovo

modello ALLROUNDER 470 A, con 1.000 kN forza di chiusura e luce utile tra le colonne di 470 x 470 mm. Questa ALLDRIVE sarà presentata come pressa per due componenti con un'applicazione per termoplastico-LSR.

La forza di chiusura adattativa automatica garantisce una più elevata qualità dei pezzi. La calotta di protezione ampliata sul retro e aperta verso l'alto, offre non solo più spazio per gli attacchi elettrici per il raffreddamento dello stampo, ma consente anche un cambio agevolato dello stesso. Le presse ALLDRIVE con il piccolo gruppo iniezione 70, possono ora essere utilizzate in modo ottimale per produrre pezzi piccoli e micro. Ciò verrà mostrato con l'ALLROUNDER 370 A con 600 kN forza di chiusura, integrata in un'isola di produzione, che produce corpi bobine.

La pressa più grande che rappresenta la serie ALLDRIVE completa la presentazione: l'ALLROUNDER 570 A con 2.000 kN forza di chiusura sarà presentata con



In alto: la calotta di protezione maggiorata offre più spazio sul retro.

un'applicazione IML nel settore dell'imballaggio e si contraddistingue per un'automazione complessa.

Luce fra le colonne				Forza di chiusura	Gruppo iniezione											
570	520	470	370		70		170		400		800					
					18	22	25	25	30	35	35	40	45	45	50	55
			●	500	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	600	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	800				●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	1000				●	●	●	●	●	●	●	●	●
			●	1300						●	●	●	●	●	●	●
			●	1500						●	●	●	●	●	●	●
			●	1600						●	●	●	●	●	●	●
			●	2000						●	●	●	●	●	●	●

SELOGICA "direct" per tutti

In tal modo i tempi d'allestimento si riducono e la sicurezza d'esercizio aumenta. Anche Neil McLaren, Joint Managing Director dell'azienda britannica McLaren Plastics Ltd. lo conferma: "Gli operatori sono molto soddisfatti della semplicità di controllo mediante schermo tattile, comprensibile e gestibile in tempo notevolmente breve."

In un primo tempo, Michael Roming, direttore di Roming Werkzeugbau GmbH Germania, si è posto in modo piuttosto critico nei confronti dell'alternativa di controllo: "All'inizio non ho ritenuto indispensabile l'introduzione dello schermo tattile e, considerando anche l'inquinamento ero piuttosto scettico." Grazie alle quattro ALLROUNDER "GOLDEN EDITION" inserite nella sua produzione si è rapidamente ricreduto: "Dopo breve tempo mi sono abituato e non desidero più fare a meno dei nuovi pannelli di controllo. L'immissione dei parametri è agevolata e molto chiara

e, contrariamente ai primi dubbi, il pannello comandi di SELOGICA "direct" è molto meno soggetto ad inquinamento dei terminal tradizionali."

Con la decisione di offrire universalmente SELOGICA "direct" per tutte le ALLROUNDER serie A ed S, ARBURG sottolinea la sua posizione di leader per quanto riguarda il "controllo del futuro". In futuro, con questo controllo si potranno realizzare, in modo ancor più efficiente, tutte le applicazioni e le automazioni complesse.

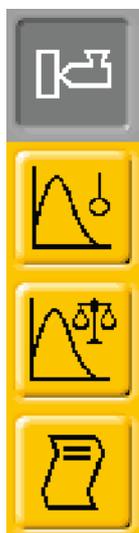
In basso: la gestione diretta, attraverso schermo tattile, consente un veloce accesso a tutti i processi di regolazione ed alle pagine dei parametri.



All'inizio, il gruppo di controllo SELOGICA "direct" con schermo tattile era fornito solo come opzione. Per la serie "GOLDEN EDITION", introdotta nel 2006, è di serie. Dalla K 2007 il gruppo di controllo SELOGICA "direct", ora in alternativa al tradizionale SELOGICA, è disponibile, senza sovrapprezzo, per tutte le ALLROUNDER A ed S.

SELOGICA "direct" con schermo tattile e possibilità d'accesso diretto è stato presentato, per la prima volta, in occasione di K 2004. L'eclatante successo delle ALLROUNDER "GOLDEN EDITION", dotate di serie di questo controllo, ha fatto sì che l'utilizzo di SELOGICA "direct" si sia esteso a livello internazionale e facendo la gioia dei Clienti in tutto il mondo.

La gestione diretta, attraverso schermo tattile, consente un veloce accesso a tutti i processi di regolazione ed alle pagine dei parametri.



Integrare fun di stamp

Con Oechsler AG di Ansbach, produttore di stampi e progettista di pezzi stampati, ARBURG durante la K 2007 presenterà un'isola di produzione, con cui vengono prodotti fotoconduttori-LED con funzione integrata. Questo particolare verrà realizzato su un'ALLROUNDER per multicomponente, automatizzata, impiegando materie plastiche ad alto rendimento che lo rendono subito utilizzabile. Questo campione dimostrativo indica che lo stampaggio funzionale ad iniezione è estremamente efficiente soprattutto con l'integrazione, nello stampo, di più fasi di processo.

Al progetto partecipano oltre a Oechsler fondatore e progettista, responsabile anche per la tecnologia stampo, le ditte Günther Heißkanaltechnik, Kiki e Rohwedder con l'automazione, Osram Opto Semiconductors con i LED e Siemens con la fornitura del materiale plastico conduttore.

Le lenti, stampate per i tre LED da in-

serire, sono di un poliammide trasparente mentre il guscio del fotoconduttore è in ABS. Le sue piste sono prodotte con un PA conduttore. Sull'ALLROUNDER per tre componenti si possono lavorare insieme, senza problemi, tutti i tre materiali plastici. In processi di lavoro subordinati, i gusci superiori prodotti possono essere assemblati con quelli inferiori, su cui è posta una scritta, e con la batteria ed ottenere così l'articolo finito. Il guscio superiore e quello inferiore, con la batteria integrata, formano il fotoconduttore finito.

I gruppi iniezione della pressa per tre componenti ALLROUNDER 370 S 600-70-30-30 sono sistemati in posizione ad L. Un gruppo lavora attraverso la piastra fissa, un altro in verticale tra i semistampi ed il terzo dal retro della pressa. Il robot MULTILIFT V preleva in verticale, dallo stampo, i pezzi prodotti. I tre assi servoe-

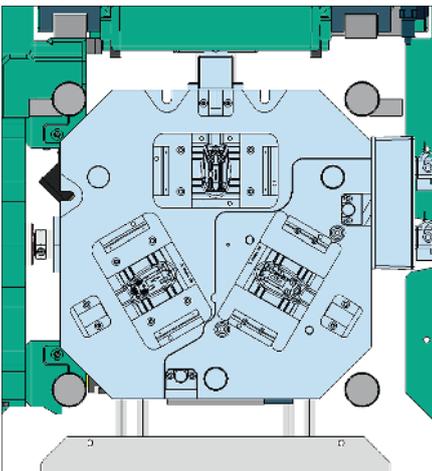
lettrici del robot possono eseguire velocemente e con precisione, anche funzioni d'appoggio complesse.

Nel ciclo di produzione si stamperà prima il guscio, successivamente, per effettuare l'unione, s'inietterà il materiale attorno alle lenti nelle apposite cavità. Con il robot MULTILIFT si inseriranno la resistenza ed i tre LED. Successivamente, aggiungendo il terzo componente conduttore in PA, sarà completato e prelevato il guscio superiore. I cicli nello stampo sono impegnativi: nel processo di stampaggio dei tre componenti si producono non solo custodia e lenti, ma si immette nello stampo, utilizzando la tecnologia a canale caldo, il materiale plastico altamente conduttivo, si sovrainiettano i pezzi strutturali creando i contatti tra plastica e componenti, e si montano nello stampo i LED e le lenti. In uno stampo rotante a tre stazioni si combina un canale





zioni nel processo aggio ad iniezione



Con il guscio inferiore il fotoconduttore potrebbe funzionare anche come lampada tascabile. Nel gruppo strutturale, viene poi integrato, frontalmente un tasto. Anche questo mostra come la scelta di materiale plastico, la costruzione di gruppi o elementi strutturali combinati a processi moderni, possano abilmente riunire delle funzioni.

Integrare funzioni complesse in un ciclo produttivo attraverso un intelligente design del processo e dello stampo - questa è una delle tendenze del futuro, prossima a diventare di serie, che ARBURG presenterà al suo stand in occasione di "K".

completamente caldo con una tecnologia a tre piastre canale freddo-canale caldo.

Il Dr. Dietmar Drummer, interlocutore responsabile presso Oechsler AG, di questo complesso progetto fiera, riassume come segue l'impegno collettivo delle tre ditte partecipanti: "Con questo impianto si tratta di mostrare che cosa sia possibile combinare oggi, in modo sensato, in pressa e stampo, processi di montaggio, integrazione di funzioni, inserimento e produzione all'interno di un processo di stampaggio. Alla "K" mostreremo la produzione integrata di gusci superiori: come principio anche la produzione successiva di fotoconduttori con singoli processi di montaggio subordinati, non costituirà alcun problema. Come batteria viene utilizzato un blocco convenzionale 9 Volt.



Con una sola iniezione: possibilità d'integrare funzioni complesse in un processo di stampaggio.

In uno stampo a tre stazioni (a destra) viene creato il guscio superiore (a sinistra in alto) di un fotoconduttore con lente e LED.

INFOBOX

Idee progetto: produzione, con una tecnologia per tre componenti, di un fotoconduttore-LED totalmente pronto per l'uso.

Partner del progetto: Oechsler (creatore, responsabile per tecnologia di stampaggio e dello stampo), ARBURG (tecnologia sistema robot e presse), Günther (tecnologia a canale caldo), Kiki/Rohwedder (automazione), Osram Opto Semiconductors (LEDs), Siemens (materiale plastico conduttivo)

Scopo del progetto: dimostrazione di tecnologie innovative combinate

Contatto: Oechsler AG, Dr. Dietmar Drummer, Matthias-Oechsler-Str. 9, 91522 Ansbach, Germania, www.oechsler.com



Stampaggio ad

Lo stampo è dotato di un canale caldo completo e di un comando in cascata.

La cassetta finita misura 40 x 30 x 15 cm e pesa un chilogrammo. Il prelievo dei pezzi dallo stampo avviene con un sistema robot MULTILIFT V in versione a portale. Tutti i cinque pezzi vengono contemporaneamente presi e posizionati, uno dopo l'altro, in una stazione di montaggio separata. Per l'accoppiamento, i pezzi laterali vengono appoggiati con grande precisione sulla piastra di fondo e compressi con unità di presellatura. Il montaggio ed il processo d'iniezione sono contemporanei e quindi non ci sono ritardi. Il gruppo di controllo SELOGICA dell'ALLROUNDER provvede a monitorare e programmare non solo le presse, ma anche il robot e tutto il ciclo di montaggio. I cicli della stazione di montaggio possono essere così integrati nell'editor a base grafica e programmati a piacere.



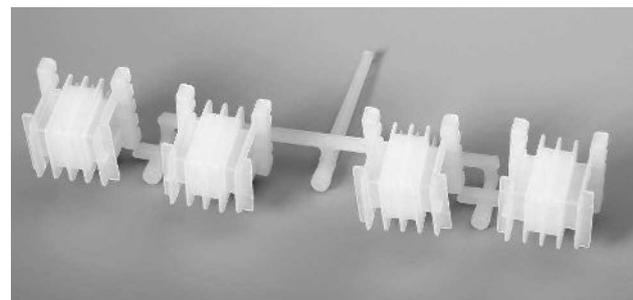
Su questa pressa la qualità della produzione è inoltre garantita da una misurazione della temperatura e della pressione, integrata nello stampo, che fornisce i dati base per la "regolazione della qualità."

Dopo il processo d'iniezione, il sistema robot porta singolarmente i corpi bobine davanti ad una stazione di monitoraggio ottico che, mediante telecamera con unità luminose controlla se i pezzi sono completi e le spine sottili sono state perfettamente configurate per consentire l'inserimento delle spine di brasatura. Inoltre il sistema di elaborazione dell'immagine, misura, sul

ARBURG durante la "K" focalizzerà l'attenzione sulla dimostrazione della grande flessibilità della tecnologia di stampaggio ALLROUNDER. Le ALLROUNDER, soprattutto se integrate in impianti progetto con fasi di processo a monte ed a valle, mostrano la loro efficienza e capacità d'integrazione. Anche i kit speciali e modulari, in dotazione, ed il gruppo universale di controllo pressa SELOGICA possono essere d'aiuto.

ARBURG su un'ALLROUNDER 920 S 5000-4600 produce, come esempio, una cassetta completa componibile. In questo caso verrà utilizzato il gruppo iniezione 4600, il più grande fino ad oggi con, a scelta, diametri vite di 80, 90 e 100 mm ed una grammatura massima ottenibile di 2.583 g in PS. I cinque pezzi da cui si ricava la cassetta, hanno origine da un unico processo d'iniezione in cinque differenti cavità. Si tratta di una piastra di fondo, di due pezzi laterali mobili corti e di due lunghi.

Anche per la produzione di corpi bobine su un'ALLROUNDER 370 A 600-70 viene utilizzato un nuovo gruppo iniezione grandezza 70, che può essere dotato di viti con diametri 18, 22 e 25 mm. La gamma di questi pezzi in miniatura arriva fino ad una grammatura massima di 40 g PS.





iniezione e di più!

corpo bobina, le quote più importanti per il funzionamento.

La regolazione mediante curva di riferimento o della qualità completano l'impostazione del processo d'iniezione con una nuova variante di facile applicazione. L'approccio è di rilevare e regolare la postpressione possibilmente vicino allo stampo e minimizzare azioni di disturbo. Quando si è trovata un'impostazione ottimale per una buona qualità dei pezzi, questa sequenza della curva può essere rilevato per tutti i segnali importanti. Il modello di riferimento viene memorizzato nel gruppo di controllo della pressa. Prove estese

hanno mostrato che, Con la regolazione me-

diante curva di riferimento si riesce ad avere, in modo agevole, una regolazione del processo che garantisce in modo

duraturo la qualità dei pezzi nel ciclo di produzione. Con questo metodo è possibile quindi stabilizzare velocemente, agevolmente e praticamente il processo d'iniezione su una determinata qualità dei pezzi stampati.

Per quanto riguarda la velocità e contemporaneamente la precisione si tratta di un progetto Inmould-Labeling, che ARBURG presenterà alla K 2007. In questo modo, in uno stampo a sei cavità, si producono in maniera estremamente con-

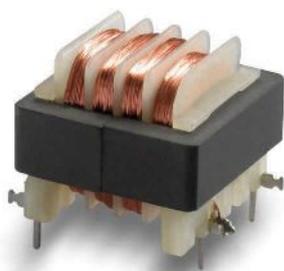


veniente, bicchierini per lo yogurt dotati di etichetta. Tutta l'automazione necessaria è stata integrata in un'ALLROUNDER 570 A, che con 2.000 kN forza di chiusura ed un gruppo iniezione 800, è attualmente la pressa elettrica più grande del programma ARBURG.

Il robot preleva contemporaneamente sei etichette che, mediante un trasferitore manipolatore, vengono inserite e posizionate esattamente sulla mezzera ugello dello stampo. Il prelievo dei bicchierini avviene contemporaneamente sul lato estrazione. L'intero tempo ciclo per questo processo è inferiore a quattro secondi. La produzione è fatta risparmiando tempo non solo grazie ai cicli veloci delle periferiche ed al breve ciclo d'iniezione posteriore, ma anche per il fatto che il prelievo dei pezzi e l'appoggio delle etichette avvengono contemporaneamente.

Con questi tre impianti ARBURG dimostra in modo convincente come in futuro si possano produrre in modo economico pezzi stampati con impianti completi che

lavorano velocemente e con precisione e che integrano in modo centralizzato più fasi di lavorazione, si possono monitorare in modo chiaro anche processi di produzione complessi.



Assaggi dallo stand fiera ARBURG: cassetta (a sinistra in alto), con iniezione e montaggio integrati, corpo bobina di grande precisione (a sinistra al centro ed in basso) e bicchierini per yogurt ottenuti con il processo IML (a destra in alto).

Solido e duraturo

Un progetto di cooperazione sotto la direzione della cattedra per tecnologia delle materie plastiche (LKT) all'università di Erlangen mostra come sia possibile combinare in modo intelligente le materie plastiche per ottenere elevata stabilità e durata, ad esempio per pezzi con particolari esigenze. Questo progetto, a cui ARBURG collabora con la pressa per due componenti, viene presentato presso lo stand dell'università nel padiglione 12, stand B 49.

Gli ingegneri di LKT sono riusciti, nell'ambito di lavori di ricerca, a progettare una ruota dentata stabile formata di due materie plastiche combinate tra loro, che con il secondo strato sottile sui fianchi ottiene migliori proprietà riferite ad usura ed attrito. La speciale progettazione stampo per iniettare il secondo strato sottile consente, in produzione, da un lato stabilità e resistenza all'usura e dall'altro minimo attrito. Durante la K 2007 a Düsseldorf, su un'ALLROUNDER 370 U 700 -30 -30 per due componenti, con 700 kN forza di chiusura e due gruppi iniezione grandezza 30, verrà prodotta una ruota dentata, il cui primo componente interno è un materiale (POM GF 30, ditta Ticona) ed il secondo, esterno, è un materiale plastico sottile ottimizzato in modo tribologico (POM con PTFE, ditta Ticona). In tal modo si possono utilizzare, combinate, le due caratteristiche dei rispettivi materiali plastici e ciò contribuisce ad una stabilità interna della

ruota e contemporaneamente ad un basso attrito e minima usura nella zona esterna.

Questa ruota indica una via nella futura lavorazione dei materiali plastici: in un paio d'anni i prodotti finiti in plastica, saranno "composti" secondo i desideri dei Clienti. "Scompaiono" caratteristiche ed effet-



ti indesiderati, quelli desiderati sono, per contro, messi in evidenza e combinati liberamente. La ruota dentata che, grazie alle proprietà autolubrificanti del componente plastico esterno ottiene la sua robustezza e durata, può ad esempio essere utilizzata non solo nella tecnologia medica per le pompe da infusione o per le apparecchiature da dialisi, ma anche per gli alzacristalli, nell'industria dell'auto e per copiatrici, stampanti e ventilatori.



Ruota dentata d'avanguardia (in alto): il componente plastico interno garantisce grande stabilità, mentre quello esterno assicura basso attrito e quindi minima usura.



INFOBOX

Fondazione: 1989

Collaboratori: circa 50

Offerta: la cattedra, per rapporti di cooperazione e per il trasferimento di tecnologia e progresso offre consulenza, ricerca e ricognizione dei danni nell'ambito della lavorazione di materiale plastico, condizionamento e controllo

Contatto: Lehrstuhl für Kunststofftechnik Universität Erlangen-Nürnberg, Am Weichselgarten 9, 91058 Erlangen-Tennenlohe, Germania
www.lkt.uni-erlangen.de



Dagli apprendisti: dalla A alla Z

Durante la K allo stand Kunststoff-Instituts Lüdenscheid al padiglione 6, stand C 76 gli apprendisti delle ditte Hasco ed ARBURG mostrano i risultati di un altro progetto di cooperazione. Si tratta di uno stampo che produce copri CD da inserire in un raccogliitore tradizionale.

Il progetto è durato un anno. Durante questo periodo il team degli apprendisti insieme ai suoi istruttori ha sviluppato non solo le idee ed il concetto per realizzare lo stampo, ma ha realizzato anche i componenti, il montaggio e le prove d'iniezione nell'ARBURG Technology Center (ATC) di Radevormwald in un reparto allestito allo scopo. La cooperazione è stata progettata e realizzata in modo economico. Calcolazione ed acquisto dei necessari materiali e pezzi sono quindi stati "una cosa in comune".

Sono state necessarie diverse visite nelle rispettive aziende per prendere accordi circa la perfetta progettazione dello stampo ed anche per meglio conoscersi. Simultaneamente ai processi di calcolazione e di lavorazione, in ARBURG è stata allestita una pressa, un'ALLROUNDER 520 A con sistema robot per il prelievo dei pezzi. La pinza speciale impiegata è stata realizzata dagli apprendisti ARBURG con il supporto degli istruttori e del costruttore dello stampo.

Gli apprendisti di entrambe le aziende sono stati molto contenti dell'andamento della collaborazione e fieri del risultato: uno stampo perfettamente funzionante. Si è avuta l'opportunità di acquisire al di là della



propria formazione, nuove conoscenze ed esperienze senza sacrificare divertimento e collaborazione.

Oltre questo progetto, negli stand dei partner saranno esposte altre allrounder ALLROUNDER che produrranno diversi particolari. In questo caso si tratta di un'ALLROUNDER 470 A 1000-70-70, per bicomponente, che presso Silcotech produce particolari in LSR (padiglione 41, A41), un'ALLROUNDER 470 U 1100-400 per la produzione di tappi allo stand della ditta Hasco (padiglione 23, A23) ed un'ALLROUNDER 320 A 500-100 che produce piattaforme magnetiche presso la ditta Hilma Römheld (padiglione 11, B 78). Allo stand della ditta Lauffer (padiglione 13, A 14) verrà esposta un'ALLROUNDER con tavola rotante 1200 T 1000-

Nico Limberg ed Hans-Jörg Faist (2° e 3° da destra), apprendisti ARBURG, con i loro colleghi Timon Kuhlmann, Antonios Sioumentis (1° e 2° da sinistra) e Ruven Renfordt (a destra) della ditta Hasco.

400 ed a quello della ditta Velox (padiglione 6, A 23) un'ALLROUNDER 420 C "GOLDEN EDITION" che dimostra la pulizia del cilindro. Infine la ditta Barlog avrà al proprio stand nel padiglione 6, C 76 un'ALLROUNDER 170 U 150-30.





Foto: Ulrich Otte, Düsseldorf & Tourismus GmbH

Città sul Düssel



Panorama della città sulla riva del Reno con ponti a volta, torre della televisione e porta della città sullo sfondo. Dalla passeggiata sulla riva del Reno si va direttamente al "più lungo banco di mescita del mondo" - il centro storico di Düsseldorf famoso in tutto il mondo



Da villaggio sul Düssel, è diventata da lungo tempo una città pulsante e conosciuta in tutto il mondo con ben 600.000 abitanti. Il Düssel scorre calmo attraverso la città e sbocca nel Reno e dai tempi più remoti, gli abitanti di Düsseldorf approfittano di questa posizione. Oggi c'è la passeggiata sulle rive del Reno e l'accesso diretto al centro storico, un tempo c'era la navigazione, di vitale importanza, sul Reno. Non per caso la città ha un'ancora sullo stemma.



Sul Reno, nel quartiere Oberkassel, si può godere anche del miglior panorama della città.

Dal salone per concerti, attraverso la piazza cittadina, la riva Mannesmann e la torre, lo sguardo arriva fino al porto. Ridurre Düsseldorf solamente alla Kö - l'esclusiva "Königsallee" per gironzolare e fare shopping - ed al centro storico, non renderebbe giustizia al fascino ed alle migliaia di cose offerte dalla metropoli renana.

Düsseldorf è una città della moda rinomata a livello internazionale ed una metropoli della cultura. Hanno lasciato il segno personalità non solo come Heinrich Heine, Joseph Beuys, Jörg Immendorff, Robert Schumann, Felix Mendelssohn Bartoldy, ma anche i "Toten Hosen" e e Marius Müller-Westernhagen. Numerose gallerie, musei e teatri trasmettono la dinamica culturale della Düsseldorf-City.

Nello sport gli abitanti di Düsseldorf tengono il passo con i giocatori del Fortuna Düsseldorf ed i Kufen-Cracks della DEG Metro Stars. L'ARAG World Team Cup è un ap-

puntamento fisso nel calendario del tennis internazionale, lo Ski-Weltcup-Event, sulla riva del Reno, apre la stagione delle corse di fondo. Gli abitanti di Düsseldorf erano già degli sportivi nel 1288: dopo la battaglia vinta presso Worringen contro l'arcivescovo di Colonia, hanno ottenuto i promessi diritti municipali e per la gioia si sono confrontati con la "ruota" ossia, stando in piedi, con le mani ci si muove in una direzione e poi ci si rimette nuovamente in piedi. Così detti "ginnasti di Düsseldorf" costituiscono da sempre valore regionale e si ritrovano su sculture moderne, maniglie, coperchi di tombini o nella fontana loro dedicata.

Oltre le innumerevoli fontane e sculture, il Medienhafen è un'assoluta necessità. Momenti di alta architettura come la porta della città ed i famosi blocchi di case Gehry si alternano con edifici industriali ristrutturati, gastronomie, agenzie di pubblicità, locali. Lungo la riva del Reno si arriva nuovamente al centro storico e poi alla Kö. Proprio le viuzze secondarie del centro storico ed anche le altre strade presumibilmente non pretenziose della Kö garantiscono nuovi panorami non turistici.



La famiglia di successo cresce

Modificare ulteriormente concetti coronati da successo e trasferirli ad altri settori: ARBURG persegue coerentemente questa strategia ed amplia la sua offerta con le grandi ALLROUNDER 920 S "GOLDEN EDITION" e le due presse verticali a tavola rotante ALLROUNDER 1200 T 800 "GOLDEN EDITION" ed ALLROUNDER 1200 T 1000 "GOLDEN EDITION".

Le ALLROUNDER "GOLDEN EDITION" idrauliche offrono una dotazione di grande qualità ad un prezzo vantaggioso e come tutte le presse ARBURG sono prodotte esclusivamente nella Casa Madre a Lossburg.

Con l'ALLROUNDER 920 S "GOLDEN EDITION" la serie cresce in modo determinante. Con una luce utile tra le colonne di 920 x 920 mm dispone di una forza di chiusura di 4.600 kN e lavora con un gruppo iniezione di grandezza 2.100. Per le viti sono disponibili, a scelta, diametri di 60, 70 ed 80 mm, la grammatura massima è

1.286 g in PS.

Oltre le varianti orizzontali le presse "GOLDEN EDITION" sono ora anche verticali con tavola rotante per inserti e pezzi sovrainiettati. Le ALLROUNDER 1200 T 800 "GOLDEN EDITION" e l' ALLROUNDER 1200 T 1000 "GOLDEN EDITION" dispongono di un diametro tavola di 1.200 mm ed anche di combinazioni fisse gruppo iniezione-gruppo chiusura e del gruppo di controllo SELOGICA "direct". La prima pressa combina 800 kN forza di chiusura con un gruppo iniezione da 100, la seconda invece 1.000 kN con un gruppo iniezione da 290. Anche i nuovi gruppi iniezione possono quindi essere utilizzati sulle tavole rotanti. Scopo delle evoluzioni è stato

quello di ridurre notevolmente il tempo ciclo. Ciò si realizza mediante comando servoelettrico della tavola rotante, che riduce notevolmente il tempo di rotazione della tavola e grazie ad una fotocellula, di serie, consente tempi d'intervento più brevi e riduce inoltre la quantità delle parti protettive mobili.



Altra novità nel programma: la grande ALLROUNDER 920 S "GOLDEN EDITION".

Qualcosa di nuovo in fatto di robot

ARBURG offre da subito per ogni modello pressa delle serie ALLROUNDER A ed S il MULTILIFT V SELECT, un robot con una nuova configurazione e con un prezzo interessante.

Per ogni pressa esiste un sistema robot MULTILIFT V SELECT, progettato in modo speciale, che si basa sul comprovato MULTILIFT V verticale in versione a braccio. Il ciclo per l'appoggio ed il prelievo dei pezzi, ampliabile tuttavia in modo individuale, è predefinito ed integrato nel gruppo di controllo pressa SELOGICA. In tal modo, senza un impegno nella programmazione,

si possono soddisfare direttamente molte funzioni del sistema robot standard. L'ampio controllo integrato nel gruppo offre inoltre una grande affidabilità.

Il MULTILIFT V SELECT grazie a caratteristiche predefinite come arresti/battute, carico massimo, protezione e pinza, è, per quanto riguarda il prezzo, veramente interessante.

Gli altri vantaggi sono ovvi: sistema robot e pressa sono coordinati perfettamente l'uno all'altro, vengono montati e provati già in ARBURG e quindi essere messi in funzione, in modo semplice e rapido, presso il Cliente.

Il MULTILIFT V SELECT può adempiere a molte funzioni standard.

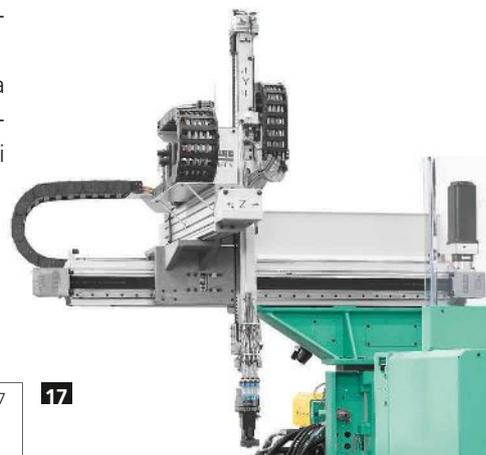




Foto: PhotoDisc

Succes



In LINTALL INTERNATIONAL HOLDINGS LTD, dal 1989, anno della fondazione a Hongkong, ci si è abituati ad un successo sempre in aumento e che si basa su qualità ed orientamento assoluto verso le esigenze dei Clienti. "Customer first, quality first" - come altre saggezze cinesi anche la massima stabilisce i due obiettivi essenziali. Il "Do things right the first time" che l'accompagna, rende l'espressione ancora più chiara.



Foto: LINTALL

Dai modesti inizi, su una superficie di circa 800 m² destinati alla produzione, e con 10 collaboratori oggi è diventata un gruppo che esporta in tutto il mondo con un fatturato calcolato in quasi 100 milioni di euro

e che produce per rinomati Clienti dei settori ricetrasmittenti mobili, stampanti e fotocopiatrici, automobile e molto di più. Nomi come Casio, Canon, Toshiba, Philips ed altri importanti marchi fanno naturalmente parte del portafoglio Clienti del titolare. Quest'ultimo è d'allora Kwok Cheung Ling e dà mediamente lavoro a oltre 5.000 collaboratori nelle tre sedi delle affiliate

holding. Due sedi di produzione si sono insediate su 30.000 m² a Shenzhen, vicino ad Hongkong, un'altra fabbrica è invece a Dongguan. Già quest'anno a Ningbo verrà messa in funzione una fabbrica che occuperà un'area di complessivi 80.000 m²: di questa decisione si è particolarmente orgogliosi. Questa nuova sede comunica, attraverso un'architettura moderna ed una sistemazione tipica ideale dei vari edifici, requisiti di assoluta alta tecnologia.

I prodotti devono innanzi tutto soddisfare assolutamente queste esigenze. In LINTALL, in ogni ambito, si dà quindi la massima importanza alla qualità. L'azien-

da è certificata secondo DIN ISO 9001 nel 2000 e 14001 nel 2004 come pure secondo TS16949. Nella produzione di componenti per auto, i cicli del processo, ad esempi, sono monitorati regolarmente con il cronometro. Ciò garantisce da un lato una costanza nel flusso di lavoro, dall'altro la trasparenza ottenuta consente invece l'ottimizzazione delle fasi di produzione.

Del processo di stampaggio completo fanno parte anche serigrafia e stampa a tampone, verniciatura ad UV, compressione a caldo, lavori di montaggio e molto di più, come processi saldamente implementati per il progresso interno di valorizzazione.



so "Made in Cina"



Kwok Cheung Ling (completamente a sinistra) ha fondato l'azienda nel 1989 con 10 collaboratori e quest'anno ha intenzione di inaugurare un ulteriore complesso di produzione. Sicurezza costante della qualità secondo standard internazionali, è premessa incondizionata per il successo sul mercato (a sinistra).

In LINTALL, anche nel settore del software si ricorre, in tutti i settori d'impiego, alle versioni attuali ed all'aggiornamento dei programmi.

Per completare in modo economico, la creazione del valore interno, l'azienda produce anche gli stampi. 400 collaboratori si dedicano alla produzione mensile di 100/120 stampi sia per uso proprio sia su ordine dei Clienti.

Il parco presse di tutte le sedi di produzione comprende complessivamente 283 presse; oltre gli allestimenti giapponesi ci sono anche 71 ALLROUNDER ARBURG. I motivi di questo sono le differenti gamme di forza di chiusura. Sulle presse giapponesi si producono, per la maggior parte, pezzi di grandi dimensioni per il settore dell'automobile, mentre sulle ALLROUNDER si realizzano i componenti più piccoli. Come processi speciali di lavorazione, si adotta lo stampaggio ad iniezione di due componenti e la tecnologia d'iniezione di gas. In LINTALL si lavorano materiali plastici di tutti i tipi, in due turni di lavoro ognuno di dodici ore.

La collaborazione tra i costruttori di presse della Foresta Nera e LINTALL

esiste dal 2002. Le presse ARBURG vengono adottate per la produzione di ruote dentate e gusci di cellulari, in quanto per le custodie della telefonia mobile i requisiti sono particolarmente elevati. Oltre precisione dimensionale, resistenza ed alta riproducibilità, assolutamente indispensabili, si devono nel contempo realizzare grandi produzioni ed elevata flessibilità dovute alla durata, sempre più breve, dei prodotti. In occasione di Chinaplas 2007, Kwok Cheung Ling è stato molto coinvolto nella sua personale esposizione: "Delle ALLROUNDER ci piacciono soprattutto l'elevata precisione, con velocità di lavorazione più rapida e il persistente stabile risultato di stampaggio. Inoltre, al momento del cambio dello stampo le presse sono agevoli da gestire e semplici da manipolare."

LINTALL utilizza l'assistenza in loco anche nella formazione dei suoi collaboratori con offerte di formazione e di seminari della filiale ARBURG cinese.

Ling pensa che "l'assistenza è eccellente" ed aggiunge che le sue presse ARBURG sono assolutamente anche un fattore d'immagine per i Clienti in Europa ed in America.

INFOBOX

Fondazione: 1989 a Hongkong
Fatturato: circa 100 milioni di euro
Collaboratori: oltre 5.000
Prodotti: soprattutto per l'auto, gusci di cellulari, elettrodomestici ecc.
Parco presse: 283 presse da 200 a 18.000 kN di cui 71 ALLROUNDER
Contatto: LINTALL INTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED, Hong Kong
www.lintall.com.hk



Realizzare

A Chemnitz la ditta SITEC Industrietechnologie GmbH è di casa. Il suo punto di forza è la produzione di macchine speciali innovative. Un grande settore dell'azienda si occupa di sistemi di montaggio. ARBURG è stata partner di SITEC con tre complesse linee di montaggio automazione per produrre accessori destinati all'industria dell'auto. Gli impianti lavorano tutti senza problemi presso Siemens-VDO Automative a Limbach-Oberfrohna.

I Clienti SITEC di tutta Europa apprezzano particolarmente la competenza specialistica dell'azienda. In SITEC ricerca e sviluppo riferite alla produzione sono al primo posto e creano le premesse per ottenere prodotti e prestazioni innovativi. SITEC, per garantire l'alto livello di qualificazione di tutti i collaboratori utilizza un sistema integrato di gestione qualità secondo DIN EN ISO 9001 e punta, per la realizzazione dei progetti, sul lavoro di gruppo. In questo caso l'impiego di tecnologia, modularità ed adattabilità moderne caratterizza sia l'organizzazione dell'azienda, ma anche i prodotti. Ciò garantisce tempi minimi per l'elaborazione dell'ordine sfruttando al massimo le risorse esistenti.

Nel settore soluzioni dei sistemi di montaggio, gli esperti SITEC progettano e realizzano linee di montaggio complete, sistemi ibridi ed automatismi di montaggio altamente produttivi su catalogo dei Clienti.



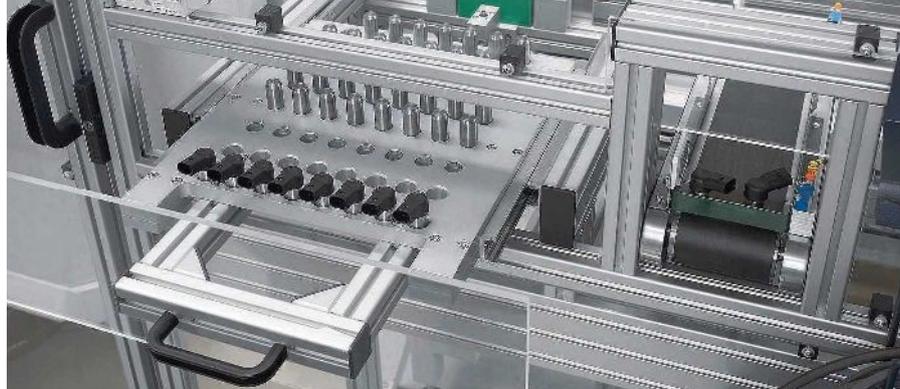
Nel caso della cooperazione con ARBURG si tratta della sovrainiezione, totalmente automatica, di un elemento per ugelli iniettori con piezo integrato che, su auto moderne, controlla il comando libero dell'iniezione del carburante. Principio di funzionamento: il piezo alimentato dalla corrente si dilata e dà inizio all'iniezione. I vantaggi di questa variante di comando sono tempi di commutazione e corse precisi e brevi ed un funzionamento a bassa usura dei componenti al fine di ottenere una maggior durata.

SITEC, quale azienda globale, è stata responsabile per tutte le tre linee di montaggio dalla progettazione alla realizzazione tecnico organizzativa. Ogni linea di montaggio è formata da tre complessi di produzione, preassemblaggio con trattamento laser integrato, sovrainiezione di spine e controllo, compreso montaggio finale. Nel progetto di collaborazione ARBURG, insieme a FPT-Amtzell, ha realizzato il complesso di produzione per la sovrainiezione di spine, che comprende

il manipolatore totalmente automatico, la sovrainiezione ed il prelievo e l'inoltro degli inserti a stazioni di lavorazione subordinate.

Le ALLROUNDER 1500 T 2000-350 con 2.000 kN forza di chiusura e gruppo iniezione 350, integrate nel complesso di produzione, lavorano con un tavolo rotante che, in due cicli, si muove in avanti ed indietro. Il collegamento all'intero impianto avviene attraverso un'interfaccia Euromap, che segnala quando i pezzi sono liberi e la tavola rotante si trova in posizione di travaso. Il gruppo di controllo presa SELOGICA garantisce un processo di sovrainiezione, senza problemi, mentre un controllo separato della ditta Kuka, garantisce un andamento, senza inconvenienti, dell'automazione.

Per tre diversi tipi di motori sono stati costruiti anche tre stampi ad otto impronte che consentono di produrre inserti con estremità d'innesto 0 gradi, in verticale nello stampo, inserti con testa d'innesto avvolta 12 gradi, in orizzontale nello



“idee elettrizzanti”



stampo, ed inserti con testa d'innesto avvolta 30 gradi anch'essi in orizzontale, nello stampo. Gli automezzi possono essere quindi dotati con elettrogetti della pompa di accelerazione e con iniezione Common-Rail.

Per quanto riguarda lo stampaggio ad iniezione il ciclo è configurato come segue: la manipolazione e l'inoltro di inserti e pezzi finiti sono gestiti da un'isola robot composta di un dispositivo a tre assi in versione a portale, da una pinza addizionale a tre assi e da un ulteriore sistema robot a tre assi in versione a traversa. L'isola robot è progettata per la predisposizione degli inserti, più precisamente, dell'appoggio ordinato dei pezzi finiti nei portapezzi a disposizione, e permette la manipolazione tridimensionale degli articoli mediante complessivamente sei assi. Questo è necessario perché le singole pinze devono poter eseguire, per tutti i tre pezzi, movimenti di rotazione, ribaltamento ed inserimento. C'è un motivo per questo: i tre

impianti sono stati progettati, a richiesta del Cliente, in modo così flessibile che su ognuno si possano utilizzare i tre stampi. Il tempo ciclo di 48 secondi per la sovrainiezione più 1,5 secondi per la rotazione della tavola ALLROUNDER consente questo modo di procedere, in quanto gli impianti possono predisporre e smaltire ovvero sovrainiettare i pezzi simultaneamente. Anche i tempi d'allestimento, grazie alla velocità di sostituzione dei componenti come stampi, pinza di prelievo ed appoggio o utilizzi della tavola traslante, sono minimi.

Il ciclo, per quanto riguarda lo stampaggio ad iniezione, è il seguente: i pezzi da sovrainiettare vengono prelevati, dall'isola robot, dal portapezzi fornito e depositati in orizzontale su una tavola traslante a otto posizioni. Questa dispone di due piani, che alternativamente avanzano ed arretrano e dai quali, i pezzi predisposti sono o presi dal sistema robot a traversa o nuovamente depositati dopo la sovrainiezione. Durante la fase d'avviamento della pressa, la veloce isola robot colloca sulla tavola traslante, per la sovrainiezione, gli inserti-imitati per simulazione, contenuti in una cassetta separata. Questi pezzi rotanti in alluminio, dopo aver tolto la sovrainiezione in plastica, si possono riutilizzare. Per motivi di sicurezza della qualità esistono due scivoli addizionali: con un nastro trasportatore separato si possono riunire sia pezzi campione per valutare la sicurezza della qualità come pure i pezzi ritenuti “non in ordine”.

SITEC ha integrato la soluzione descritta in un'automazione d'avanguardia che comprende anche la consegna degli inserti e la rifinitura degli elementi so-

Il complesso di produzione per la sovrainiezione di spine con tavola rotante ALLROUNDER e l'isola robot (a sinistra, al centro). L'appoggio di un pezzo finito nel portapezzi (a destra, al centro) avviene, secondo la variante di prodotto, in verticale od in orizzontale (in alto, a sinistra). Durante la fase d'avviamento vengono inseriti pezzi imitati per simulazione (in alto, a destra).

vrainiettati. La produzione completamente automatica avviene in tre turni.

INFOBOX

Fondazione: 1991 come ufficio d'ingegneria e progettazione

Collaboratori: circa 140

Prodotti: banchi prova, impianti laser, rilevatori dei dati d'esercizio e delle presse, trattamento elettrochimico del metallo, produzione di componenti di sistemi e soluzioni di montaggio e diverse prestazioni di servizi d'ingegneria

Contatto: SITEC Industrietechnologie GmbH, Bornaer Str. 192, D-09114 Chemnitz, Germania
www.sitec-chemnitz.de



Noi stiamo costruendo per Voi!



MH: La nostra meta era di realizzare, con questa costruzione, un centro assistenza Clienti perfetto e vicino. In futuro, i nostri Clienti devono poter trovare, in un edificio centralizzato, sia tutta la tecnologia sia tutte le necessarie prestazioni di servizio coordinate. Pertanto, in questo nuovo complesso nelle immediate vicinanze, ubicheremo l'ac-

coglienza, le aree per colloqui e dimostrazioni, tutti i reparti di particolare rilevanza per i Clienti come ad esempio la tecnologia d'applicazione, la vendita nazionale ed internazionale e la gestione progetti. Tutti i potenziali interlocutori sono quindi direttamente a disposizione dei nostri Clienti per rispondere, in modo esauriente ed in gruppo, alle loro domande. Con un tale complesso rendiamo palese, ma non da ultimo anche alla nostra clientela internazionale, che tutta la nostra competenza acquisita è concentrata in un luogo e che vale la pena, anche se la lontananza è notevole, venire da noi se si tratta di utilizzare una tecnologia di stampaggio innovativa.

today: Proprio l'area destinata alle dimostrazioni è prevista molto ampia con una superficie di circa 2.800 m². Questo cosa offre ai Clienti?

MH: Il vantaggio della nostra soluzione centralizzata viene palesato al massimo proprio qui. Fino ad oggi si poteva dare un'occhiata al nostro programma presse ALLROUNDER, nella sua totalità, solo in due sale di dimostrazione. Con la nuova sala di dimostrazioni, il cambiamento sarà definitivo. Qui ci sarà lo spazio necessario per presentare, in modo rappresentativo,

Michael Hehl Socio Direttore Generale e Portavoce della Direzione (in alto a sinistra) in compagnia di Manfred Wolfer architetto ARBURG.

ai nostri Clienti, l'intero programma presse mostrare anche dove le tecnologie sono uguali e dove sono differenti. Ciò porterà più trasparenza nel nostro programma di produzione e nella nostra argomentazione di vendita e quindi anche più chiarezza per i nostri Clienti.

today: Parola d'ordine - consapevolezza dell'ambiente. Realizzando un simile grande progetto queste domande sono quasi inevitabili. Cosa fa ARBURG in questo ambito per essere all'altezza delle esigenze di una regione di villeggiatura?

MH: ARBURG, nel realizzare i suoi progetti edili è da sempre andata avanti coerentemente nel rispetto dell'ambiente e nulla cambierà anche per questo progetto. Noi climatizziamo i nostri edifici mediante geotermia, sfruttiamo l'acqua piovana e lavoriamo, anche per questo progetto allo sviluppo di un concetto fotovoltaico per utilizzare l'energia solare rigenerativa. Ciò mostra come noi, quale azienda d'altissima tecnologia, interpretiamo la nostra immagine. Il nostro sapere tecnologico confluisce non solo nell'innovazione delle presse, ma anche in un'infrastruttura edile avveniristica di cui approfittano anche tutti i nostri Clienti.

today: Signor Hehl, molte grazie per l'intervento.

Con questo slogan molto conosciuto ed adottato dai grandi cantieri nel traffico stradale si può perfettamente definire cosa in questo momento, nella Casa Madre ARBURG a Lossburg, sta crescendo dal suolo: il nuovo "centro assistenza Clienti"ARBURG. Il nome è un programma, ribadisce in un'intervista Michael Hehl Socio e Direttore Generale, responsabile anche del settore sviluppo e tecnologia.

today: Perché è stato necessario ampliare la Casa Madre a Lossburg con un centro assistenza Clienti?

MH: Con questo ampliamento pari a più di 10.000 m² superficie utile, volevamo porre un accento inequivocabile per un'assistenza Clienti di prim'ordine. Naturalmente i nostri Clienti nazionali ed internazionali hanno potuto, già da tempo, approfittare a Lossburg della nostra vasta competenza d'assistenza, ma non in modo centralizzato come noi stiamo realizzando.

today: Cosa intendete esattamente per "centralizzato"?

"ATC" a Radevormwald compie 25 anni

Il 14 e 15 giugno si è festeggiato il 25° anniversario dell'ARBURG Technology Centers (ATC) di Radevormwald. Michael Hehl, Socio Direttore Generale e Portavoce della Direzione ARBURG, ha inaugurato questo evento dando il benvenuto agli ospiti.

Nel suo discorso, Michael Hehl ha ribadito i vantaggi che derivano dalla fondazione, nel 1982, della sede di Radevormwald: "Con questo nostro edificio con sala prove, magazzino ricambi ed aree destinate alla formazione, la gamma di prestazioni, a Radevormwald è stata decisamente ampliata". Alle precedenti prestazioni d'assistenza dirette in loco, si è aggiunta la completa consulenza tecnico applicativa e dei prodotti." A Radevormwald i nostri Clienti, per la prima volta fuori Lossburg, hanno potuto sperimentare dal vivo non solo la nuovissima tecnologia ARBURG, ma provare stampi, fare prove e



visitare le aree destinate alla formazione. Hanno completato l'offerta l'assistenza tecnico applicativa, per quanto riguarda la progettazione di pezzi o di stampi ed una perfetta assistenza post-vendita. In tal modo Radevormwald è stata anche d'esempio per tutte le organizzazioni internazionali ARBURG. Immutata fino ad oggi è rimasta l'intenzione: portare diret-

tamente ai Clienti, in loco, tutta la tecnologia ma anche l'assistenza.

Michael Hehl (a sinistra) consegna a Ulf Moritz Direttore ATC, la targa dell'anniversario.

Collaborazione con il Vietnam

Dal 1° luglio ARBURG è rappresentata in Vietnam dalle aziende affiliate EDSTACHEM (M) SDN BHD con sede in Malesia. Ad Hanoi e nella città di Ho-Chi-Minh - quindi a Nord ed a Sud del paese - in futuro saranno offerte le presse ARBURG con relativa assistenza in loco. A questo scopo due collaboratori sono stati addestrati, in modo completo, sulle presse ARBURG.

Le due affiliate di EDSTACHEM, grazie alla loro infrastruttura ottimale flessibile e di rapido utilizzo, sono collegate via rete in tutto il paese in modo veloce.



Accanto alla strapotente Cina, il Vietnam cresce, relativamente inosservato, alla sua ombra. I costi sono notevolmente bassi rispetto alla Cina. Attualmente solo

pochi Clienti si sono insediati nel settore dell'alta tecnologia. ARBURG già da oltre 10 anni fornisce loro le presse. Con la collaborazione viene intensificata attualmente anche l'assistenza direttamente in loco. ARBURG, quale primo rinomato produttore di presse ad iniezione, è ora presente in Vietnam con delle rappresentanze.

I due futuri rappresentanti del Vietnam con David Chan (al centro), ARBURG Singapore, alla Chinaplas.

Flessibili senza se e



Fotos: Plastro Mayer & Kärcher

Se si chiede a Johannes Grupp, direttore unico e titolare di Plastro Mayer GmbH a Trochtelfingen la ricetta del suo successo, egli precisa subito: "flessibilità illimitata." Per poter realizzare questo e quindi soddisfare i desideri individuali dei Clienti, l'azienda conta su un elevato grado d'automazione e grandi capacità di magazzino.

"I nostri Clienti di noi apprezzano l'evazione senza complicazioni, la buona comunicazione, l'elevata qualità e la grande flessibilità", dice Johannes Grupp ed aggiunge che i desideri dei Clienti hanno la massima priorità. Sia che si tratti dell'industria dell'auto, delle apparecchiature elettroniche e degli elettrodomestici, della tecnologia medica, elettronica o del mobile, i cavi confezionati di Plastro Mayer si trovano ovunque. I cavi prodotti hanno pesi da 1 g a 4 kg. Per quanto riguarda il materiale si lavorano tutti i comuni termoplasti - tra cui anche PVC con polvere di talco, fibra di vetro e morbido.

L'offerta è completata da fasi di produzione a valle tra cui confezionamento, serigrafia e stampa a tampone, compressione a caldo, saldatura ad infrarossi e saldatura a specchio, montaggio di unità e montaggio di apparecchiature complete. La produzione è per maggior parte destinata al mercato tedesco; si esporta solo il 10% principalmente in Svizzera.

Plastro Mayer a Trochtelfingen sul' Alb svevo, a seguito del continuo ampliamento ha nel frattempo costituito due stabilimenti con complessivamente 22.000 m² di area destinata alla produzione. In uno si trova quella dei cavi ed il relativo confezionamento che si contraddistingue per un'elevata produzione ed un alto grado d'automazione.

Lo stesso dicasi per l'officina di stam-



paggio in cui tutte le presse sono dotate di sistemi robot e collegate all'alimentazione centralizzata del materiale. Grazie all'automazione una gran parte delle presse lavora 24 ore su 24 in tre turni, garantendo così una riduzione dei tempi d'inattività ed una minimizzazione degli scarti.

Già dalla sua fondazione avvenuta nel 1957 per opera del senatore console Dr. Franz Grupp, il padre di Johannes Grupp, l'azienda produce e vende particolari tecnici e cavi, entrambi confezionati, per i quali si lotta contro la concorrenza, con una fasciatura rigida.

Per distinguersi dalla concorrenza, Plastro Mayer, nel 2006 ha realizzato un nuovo magazzino portando l'area a 2.100 m². Un sistema d'immagazzinamento garantisce l'ottimale sfruttamento della sua capacità ed un flusso ordinato dei materiali.

"In tal modo si producono economicamente elevate quantità, si immagazzinano i prodotti e "just in time" si mettono a disposizione dei nostri Clienti piccoli lotti", così Grupp illustra la strategia.

Naturalmente ci si assume in toto il rischio di variazioni di produzione. Dunque Johannes Grupp che da ottobre 1979 è, direttore generale socio dell'azienda, conosce abbastanza bene i settori ed i suoi Clienti per minimizzare il rischio.

Grazie a questo azzarda anche l'investi-

ma

mento in una pressa per due componenti, assolutamente prima di avere ordini concreti. Quanto questo fosse atteso, lo dimostra il fatto, che nel frattempo, tre sono le presse ALLROUNDER per bicomponente che fanno parte del parco macchine di Plastro Mayer comprendente complessivamente 50 presse con una forza di chiusura da 250 a 11.000 kN. Se nel programma ARBURG ci sono le presse adatte, ci

tori, di cui circa 10 sono apprendisti ed altri 20 sono lavoratori a tempo. "Noi istruiamo personale solo per le nostre esigenze, al fine di assumere anche operai qualificati e poter loro offrire una prospettiva futura", spiega Grupp. Questa consapevolezza di responsabilità ed il positivo clima di lavoro che ne deriva si riflettono anche nella realtà che, quasi il 70% dei collaboratori, lavorano in azienda da più di 10 anni. Uno di questi è con noi sin dall'inizio e nel 2007 festeggia con Plastro Mayer il suo 50° anniversario.

Il fatto di poter esistere con successo sul mercato da 50 anni e la continua crescita degli ultimi anni mostra che la strategia di Plastro Mayer è capita in pieno. Nel 2006 l'azienda ha raggiunto un fatturato di 20,5 milioni di euro e quest'anno ci si aspetta che sia di 25 milioni, il che corrisponde ad una quota d'incremento di oltre 22% - un motivo determinante per investire in nuove presse. Così sono state subito ordinate a Lossburg nove nuove presse tra cui due grandi ALLROUNDER 920 S con una forza di chiusura di 5.000 kN ed un'ALLROUNDER 820 S per bicomponente con forza di chiusura 4.000 kN.



pm **plastromayer**

si affida alla comprovata tecnologia di Lossburg.

Così, subito dopo la messa sul mercato della grande ALLROUNDER 630 S, le prime presse sono arrivate a Trochtelfingen. Questo si ripete con l'attuale grande ALLROUNDER 920 S. Le ALLROUNDER lavorano per la maggior parte con viti a posizione/velocità regolata e sono dotate di molti dispositivi d'estrazione anime per poter adottare anche stampi complessi.

Plastro Mayer utilizza complessivamente circa 1.200 stampi e ogni anno ne vengono aggiunti ca. 100 nuovi. La maggior parte viene prodotta da aziende esterne. Le capacità dall'officina stampi interna, in cui lavorano 15 collaboratori, si sono sviluppate completamente con l'ottimizzazione e la manutenzione degli stampi esistenti e la costruzione di alcuni nuovi.

Il personale è formato da 210 collabora-

Dello spettro di Plastro Mayer fanno parte la produzione di cavi confezionati e particolari tecnici, ma anche il montaggio di apparecchiature complete, come ad esempio quelle del depuratore ad alta pressione Kärcher (in basso).

INFOBOX

Fondazione: 1957 dal Senatore Console Dr. Franz Grupp

Fatturato: 20,5 milioni di euro nel 2006, aspettativa per il 2007: 25 milioni di euro

Collaboratori: 210, di cui circa 10 apprendisti e 20 lavoratori a tempo.

Prodotti: particolari tecnici stampati ad iniezione e cavi confezionati nonché confezionamento in genere, montaggio di elementi strutturali e montaggio di apparecchiature complete

Clienti: industria dell'auto, delle apparecchiature elettroniche, degli elettrodomestici, del mobile, dell'elettronica, della tecnologia medica e di quella meccanica.

Parco presse: 50 ALLROUNDER da 250 a 11.000 kN

Contatto: Plastro Mayer GmbH, Mühlthalstrasse 11, 72818 Trochtelfingen, Germania, www.plastromayer.de





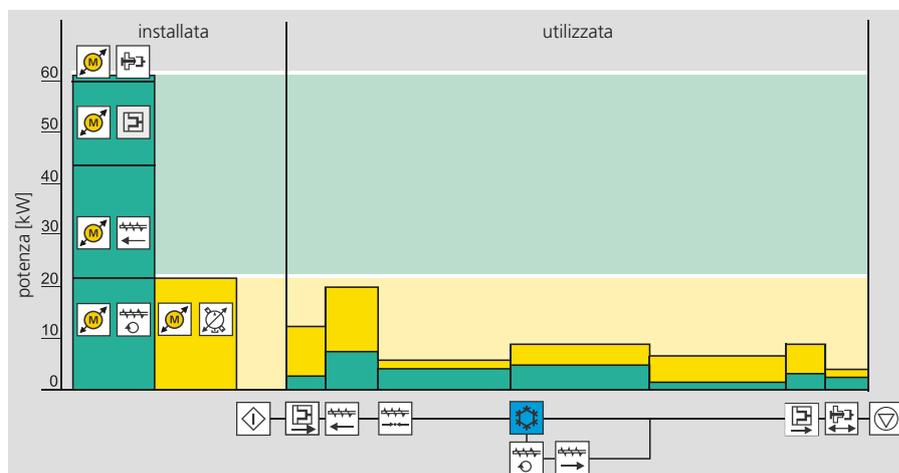
TECH TALK

Dipl. Ing. (BA) Oliver Schäfer, Informazioni tecniche

Efficiente utilizzo

Da alcuni anni lo sviluppo delle presse ad iniezione è stato fortemente influenzato dalla discussione su comandi idraulici o elettromeccanici. Così attualmente la gamma dei concetti pressa disponibili va da quello idraulico fino a quello "totalmente elettrico." Oltre che sulla produttività, precisione di riproducibilità e sviluppo di rumorosità, la tecnologia di comando ha effetto anche sul consumo energetico di una pressa ad iniezione.

Una pressa ad iniezione standard dispone, come minimo di cinque assi per i movimenti: stampo, estrazione, dosaggio, iniezione e traslazione ugello. Sulle presse azionate idraulicamente questi assi di movimento sono tutti alimentati attraverso un comando centrale del comando idraulico con motore elettrico e pompa a portata variabile. Le presse elettriche dispongono invece di dosaggi diretti elettromeccanici indipendenti dotati ciascuno di un motore elettrico per ogni asse di movimento. Questa indipendenza consente da un lato, di eseguire contemporaneamente i movimenti e quindi ridurre innanzitutto i tempi del ciclo. D'altro canto, per la sicurezza elettrica è necessario anche sommare le potenze delle singole utenze e questo porta inevitabilmente ad aumentare la potenza installata per le presse elettriche (grafico in alto a sinistra). Ciò influenza a sua volta l'installazione elettrica coperta per quanto riguarda alimentazioni e sicurezze.



■ Pressa elettrica

■ Pressa idraulica

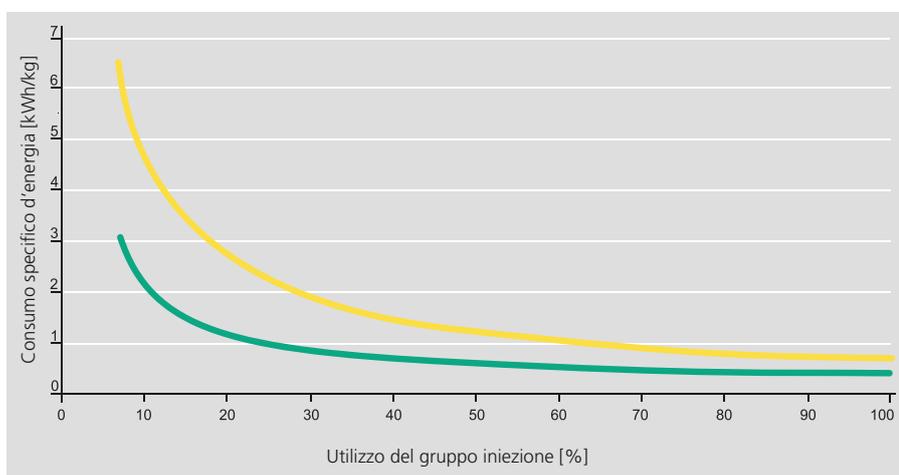
La potenza installata non ha niente a che fare con il consumo energetico di una pressa, bensì è più che altro un fattore di misura per le relative capacità di potenza. Determinante per il consumo energetico è la potenza effettivamente assorbita, che dipende da durata d'intervento, utilizzo e grado di rendimento delle utenze allacciate. Questi fattori sono a loro volta influenzati dal ciclo d'iniezione.

Condizionato dal fabbisogno di potenza, che oscilla nelle singole fasi di un ciclo d'iniezione, un comando a risparmio d'energia deve essere in grado di mettere a disposizione la potenza necessaria corrispondente al fabbisogno. Qui il vantaggio dei comandi diretti elettromeccanici è quello di essere attivati solo per la durata del loro utilizzo e di consumare, a riposo, notevolmente meno energia (grafico a

sinistra). Si risparmia energia soprattutto nella fase di raffreddamento grazie a basse perdite dei cicli a vuoto. Infine anche il buon rendimento di comandi diretti elettromeccanici contribuisce a ridurre al minimo il consumo energetico. Questo è soprattutto significativo, ad esempio, per il movimento rotativo di dosaggio, il cui rendimento è del 60% superiore a quello di un'alternativa idraulica. Poiché normalmente le perdite di rendimento vengono scaricate come calore, il costo per il raffreddamento delle presse elettriche si riduce pertanto ulteriormente.

Se si paragona solo il consumo energetico delle presse, impostazioni e cicli del processo differenti non vengono considerati. Quale entità di paragone è pertanto spesso interessante valersi del consumo energetico specifico. In questo ordine di

d'energia



così rientrano grammatura e tempo ciclo, con cui è possibile stabilire direttamente un risparmio energetico riferito all'applicazione. Circa il risparmio energetico delle presse il consumo energetico specifico consente un confronto realistico.

Fondamentalmente vale che, con la stessa portata di materiale le presse elettriche lavorano con un sensibile risparmio energetico rispetto a quelle idrauliche (grafico in alto a destra). Il potenziale di risparmio energetico va dal 25 al 50%, in singoli casi arriva perfino al 75%. Il grafico mostra inoltre che un minimo utilizzo della pressa porta ad un consumo energetico specifico maggiore. Un minimo utilizzo si ha, quando su una grande pressa si producono comparativamente piccoli pezzi con un lungo tempo ciclo. Determinante per un basso consumo energetico è quindi anche la progettazione di una pressa. Questo

Grafico a sinistra: rapporto tra potenza installata ed assorbita nelle singole fasi di un ciclo di stampaggio ad iniezione.

Grafico a destra: consumo specifico d'energia in funzione della portata di materiale.

vasto tema verrà spiegato dettagliatamente nella prossima edizione di today ed in quella occasione saranno presentati i vantaggi della tecnologia pressa modulare.





Allrounder
International



All in One. ARBURG lavora continuamente a nuovi concetti pressa creativi ed orientati verso le esigenze dei Clienti. Il risultato più recente ne è un esempio: la nuova serie totalmente idraulica ALLROUNDER S con forze di chiusura da 125 kN a 5.000 kN con un'innovativa tecnologia di controllo ed una scelta mirata tra vari gruppi iniezione per un più ampio spettro d'applicazione. Flessibile ed efficiente, precisa ed economica, per tutte le applicazioni - senza compromessi!



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

ARBURG