

today

La rivista ARBURG

Numero 65

2017





4 Nuovo centro di formazione ARBURG: investimento da decine di milioni di euro

6 Jay Precision: componenti per inalatori prodotti in camera bianca con presse GOLDEN EDITION



8 Fakuma 2017: nuova pressa ALLROUNDER 920 H e soluzioni pratiche intelligenti

11 Gerhard Böhm e Heinz Gaub: GESTICA, l'unità di comando del futuro



12 Pöppelmann: Frank Schockemöhle a proposito dei vantaggi della tecnologia ProFoam

14 TE Connectivity: nuovi materiali tecnici con il freeformer, per una gamma più ampia



16 Nuovo video ARBURG: competenze "chiavi in mano" a 360°

17 Gramß: produzione di tappi disc top con due presse ALLROUNDER collegate in serie



20 Stabilo: scrittura a mano digitalizzata con DigiPen

22 Anniversario d'argento: le filiali ARBURG in Belgio, Cina e Malesia compiono 25 anni



24 ULTRAPLAST: ingresso nel settore dello stampaggio a iniezione con la produzione di posate monouso mediante presse ARBURG

26 Tech Talk: il freeformer, un sistema di produzione aperto

NOTE REDAZIONALI

Today, la rivista ARBURG, numero 65/2017

La ristampa, anche parziale, è soggetta ad autorizzazione.

Responsabile della redazione: Dott. Christoph Schumacher

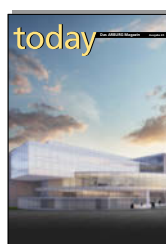
Consiglio di redazione: Oliver Giesen, Christina Hartmann, Juliane Hehl, Martin Hoyer, Jürgen Peters, Bernd Schmid, Jürgen Schray, Wolfgang Umbrecht, Dott. Thomas Walther, Renate Würth

Redazione: Uwe Becker (testi), Andreas Bieber (foto), Dott.ssa Bettina Keck (testo), Markus Mertmann (testo), Susanne Palm (testo), Oliver Schäfer (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



Investire nel futuro: per la costruzione del nuovo centro di formazione presso la sede tedesca di Loßburg, ARBURG ha investito decine di milioni di euro. La sua inaugurazione è prevista per la primavera 2020.

ARBURG



Care lettrici, cari lettori

per fare imprenditoria e ottenere successo occorre anche raggiungere gli obiettivi legati alla crescita, la quale deve essere intelligente,

mirata e duratura. Lo scopo? Assicurarsi il futuro sulla scorta di un approccio attivo.

In ARBURG lo facciamo da sempre, in tutti gli ambiti.

Ad esempio, ormai da decenni ampliamo continuamente la nostra rete commerciale e di assistenza a livello internazionale. Nel 1992 - un anno particolarmente proficuo da questo punto di vista - abbiamo aperto filiali in quattro paesi diversi. In tutti e quattro i casi ne è valsa la pena compiere questo passo: il 2017, infatti, è l'anno del loro 25° anniversario. In questo numero di Today parleremo dei festeggiamenti in Belgio, Cina e Malesia. Alla filiale polacca sarà invece dedicato un articolo nella prossima edizione della nostra rivista.

Nel frattempo, non sono certo mancati gli investimenti nella sede centrale di Loßburg. A tale riguardo, oltre alla produzione, anche l'assistenza è un aspetto di primaria

importanza. Costruiamo quasi ininterrottamente da 10 anni: nel 2007 abbiamo iniziato gli scavi per la costruzione del Centro Assistenza Clienti, mentre a luglio 2017 si è tenuta la posa della prima pietra per il nostro centro di formazione.

Per noi è molto importante che i nostri clienti e partner conoscano i prodotti ARBURG fin nei minimi dettagli, al fine di trarne il massimo vantaggio e produrre in modo ancora più efficiente. Gli esperti ARBURG sono lieti di trasmettere ad altre persone tutte le loro conoscenze in fatto di tecnologie pressa e robot, materiali e assistenza. Ma quali sono i vantaggi del nuovo centro di formazione? Scopritelo nell'articolo dedicato all'interno di questo numero, dove troverete anche le storie di numerose aziende partner di ARBURG. Non perdetevi quindi i nostri interessanti reportage.

Vi auguro una piacevole lettura di questo numero di Today!

Juliane Hehl
Socio e Direttore Generale

Verso il futuro con la p

Nuovo centro di formazione ARBURG: investimento da decine di

Nel mese di luglio 2017 ARBURG ha posato la prima pietra del suo nuovo centro di formazione. Con la costruzione del nuovo edificio a più piani presso la sede tedesca di Loßburg, ARBURG investe in prima linea nel futuro dei suoi clienti.

“Abbiamo investito decine di milioni di euro nella costruzione del nuovo centro di formazione per offrire in futuro a clienti e interessati un ambiente di apprendimento ancora più stimolante”, ha dichiarato l'amministratore Michael Hehl, responsabile per lo sviluppo aziendale di ARBURG.

Richieste di corsi di formazione in continuo aumento

L'offerta di corsi ARBURG è molto ampia e diversificata: spazia infatti dalla tecnologia per presse e robot alle tecniche di applicazione, passando per l'assistenza. Nel corso degli anni hanno partecipato ai corsi di formazione migliaia di esperti e la domanda è in continuo aumento. I partecipanti non arrivano solo dalla Germania. Anche i clienti provenienti da altri paesi approfittano sempre più spesso della loro visita presso la sede di Loßburg, ad esempio per il collaudo di una pressa, per frequentare un corso di formazione. Per questo motivo, ARBURG ha non solo ampliato il team di istruttori, ma aumentato anche il numero di lingue in cui si svolgono i corsi.

Corsi teorici e pratici

Il centro di formazione si estenderà su una superficie di 13.700 metri quadrati e dovrebbe aprire i battenti nella primavera



osa della prima pietra

milioni di euro



del 2020. Al pianterreno saranno predisposti spazi per accogliere una quindicina di presse ALLROUNDER e un freeformer per la produzione additiva da utilizzare per la formazione pratica. Le lezioni teoriche si svolgeranno invece nelle 12 aule al primo piano. Gli altri tre piani saranno invece adibiti a uffici amministrativi.

Funzionalità, estetica ed efficienza

Dal punto di vista architettonico, il nuovo centro di formazione sarà molto simile al centro di assistenza clienti inaugurato nel 2009. Oltre alla funzionalità e all'aspetto estetico, la salvaguardia dell'ambiente e l'utilizzo consapevole delle risorse - energetiche e non - svolgono un ruolo

Gli amministratori di ARBURG Eugen Hehl, Juliane Hehl, Michael Hehl e Renate Keinath (da sinistra) festeggiano la posa della prima pietra per la costruzione del nuovo centro di formazione. Durante l'evento è stata annegata nel calcestruzzo una "capsula del tempo" in acciaio inox contenente documenti e oggetti storici.

chiave, come in tutte le attività promosse da ARBURG.

Ne sono un esempio la facciata realizzata con doppi vetri, come previsto dalle nuove disposizioni della direttiva sul risparmio energetico, la climatizzazione dell'edificio sfruttando le basse temperature, il recupero dell'acqua piovana e l'utilizzo del calore in eccesso o disperso proveniente dalla produzione per mantenere le aree d'ingresso libere da ghiaccio e neve durante i mesi invernali.

A sostegno di una strategia a lungo termine

"Il nuovo centro di formazione esprime un chiaro impegno verso la sede produttiva di Loßburg, che - a lavori terminati - occuperà una superficie utile di circa 180.000 metri quadrati. Negli ultimi 10 anni qui abbiamo investito centinaia di milioni di euro per la costruzione di nuove strutture, a dimostrazione della nostra volontà di attuare una strategia a lungo termine mirata e attenta", ha dichiarato Michael Hehl.

La costruzione del nuovo centro di formazione (figura in alto a sinistra) ha preso ufficialmente il via con la posa della prima pietra (figura a sinistra). Secondo la tradizione, la posa della prima pietra ha un valore simbolico: è infatti un augurio di buon auspicio per una lunga esistenza. Affinché le generazioni future possano scoprire come si svolgeva la vita lavorativa nel passato, è stata annegata nel calcestruzzo una capsula del tempo in acciaio inox contenente materiale storico (figura in alto a destra).



Sistemi per respirare

Jay Precision: componenti per inalatori prodotti in camera bianca

L'azienda indiana Jay Precision Products India Pvt. offre soluzioni complete per la tecnologia medicale, in particolare inalatori per il trattamento dell'asma. Aiutare le persone a respirare meglio è la mission dell'azienda, che produce molti dei pezzi dei suoi inalatori utilizzando le presse ALLROUNDER.

Il parco presse di Jay Precision include ALLROUNDER idrauliche, ibride, elettriche e verticali dell'intera gamma ARBURG. Oltre all'iniettocompressione, la grande varietà di applicazioni dell'azienda comprende anche lo stampaggio a iniezione di multicomponente e la lavorazione di LSR. "Le ALLROUNDER si caratterizzano per la loro grande versatilità nell'utilizzo e offrono un'elevata flessibilità nel campo dell'ottimizzazione dei processi. Oltre a essere intuitiva, l'unità di comando SELOGICA consente di acquisire i dati dei processi e di seguire la tracciabilità dei pezzi, aspetto particolarmente importante nel settore della tecnologia medicale", spiega il fondatore dell'azienda Xerxes Rao.

Rao ha anche sottolineato il ruolo di primo piano delle presse ALLROUNDER della serie GOLDEN EDITION per la sua produzione: "Le presse idrauliche di questa serie in uso presso la nostra azienda, per la maggior parte configurate con il

pacchetto produttività, contribuiscono in modo determinante alla riduzione del fabbisogno energetico e del livello di rumorosità grazie ad azionamenti della pompa a velocità variabile e motori raffreddati ad acqua, il tutto con un eccezionale rapporto prestazioni/prezzo".

GOLDEN EDITION in camera bianca

"Grazie alle basse emissioni di polvere, rumore e calore, queste presse possono essere utilizzate senza problemi all'interno di una camera bianca. I nostri inalatori, ad esempio, vengono prodotti esclusivamente con presse ALLROUNDER GOLDEN EDITION", prosegue Rao. Quasi tutte le presse per stampaggio a iniezione di Jay Precision sono automatizzate con sistemi robot a tre assi per il prelievo e il deposito dei pezzi.

Per il trasporto dei pezzi nella camera bianca in classe 10.000, i robot installati sulle ALLROUNDER GOLDEN EDITION sono inoltre provvisti di filtri HEPA.



Produzione interna sotto ogni aspetto

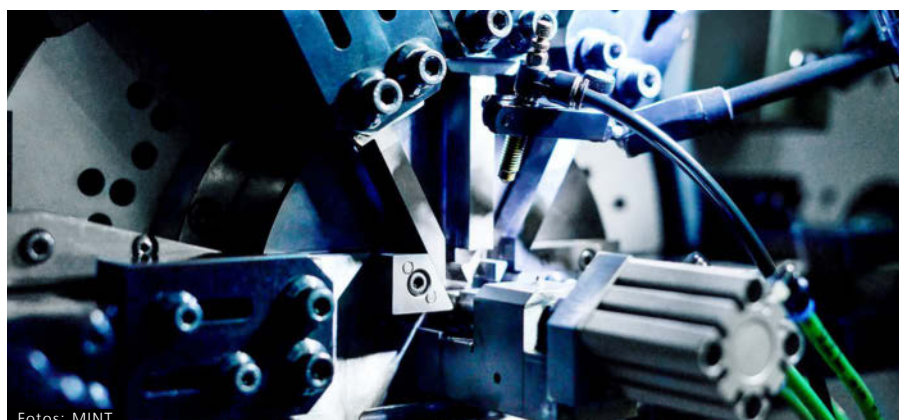
In genere, i prodotti richiesti dai clienti vengono interamente prodotti da Jay Precision, come spiega Xerxes Rao: "Tutti i pezzi stampati vengono prodotti da noi utilizzando stampi a canale caldo da 1 a 96 impronte costruiti internamente. Una volta terminato il processo di stampaggio a iniezione, gli articoli vengono convogliati in linee di montaggio completamente automatizzate che sviluppiamo e costruiamo in azienda in funzione dei pezzi. La produzione e il montaggio avvengono all'interno di camere bianche in varie classi, a seconda delle specifiche del prodotto. Ai nostri clienti forniamo quindi componenti interamente realizzati da noi".

La prima pressa ARBURG è stata integrata nella linea di produzione di Jay Precision presso lo stabilimento di Mumbai nel 2007. Oggi l'azienda dispone in tutto di 40 ALLROUNDER. Le presse elettriche della serie ALLDRIVE assicurano tempi ciclo brevissimi, pari a tre secondi. Per quanto riguarda il volume della stampata, si parte da



meglio

con presse GOLDEN EDITION



Fotos: MINT

pesi ridotti fino ad arrivare a circa 200 g. Sul fronte dei materiali, per la produzione degli inalatori vengono utilizzati polimeri tecnici, ABS, polipropilene, policarbonato e acetali.

Presses e servizio assistenza di alto livello

Jay Precision è molto soddisfatta di tutte le presse ALLROUNDER in uso, come conferma Xerxes Rao: "Grazie alle presse ALLROUNDER possiamo disporre di tecnologie high-end specifiche per il settore della tecnologia medica. Tutte le presse sono in funzione a ciclo continuo - 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Inoltre, la consulenza tecnico-applicativa offerta da ARBURG riguardo alla configurazione dello stampo e alla lavorazione è davvero preziosa ai

fini della realizzazione dei nostri progetti, come ad esempio l'iniettocompressione di speciali lenti a LED. Non dimentichiamo poi l'assistenza di prim'ordine garantita da UNIMARK, azienda partner di ARBURG, che ci supporta in ogni nostra richiesta. A livello di costi, siamo in grado di mantenere il TCO entro i limiti dal momento che le nostre ALLROUNDER consentono di lavorare un'ampia gamma di materiali senza modifiche tecniche".

Per la produzione in camera bianca, anche il personale indossa indumenti protettivi in modo da garantire elevati livelli di sterilità (figura sopra).

Oltre a realizzare prodotti completi, come ad esempio gli inalatori (figura sotto), Jay Precision produce internamente anche stampi per stampaggio a iniezione (figura al centro).

INFOBOX



Nome: Jay Precision Products India Pvt. Ltd.

Fondazione: 1989

Sedi: 6 stabilimenti nell'area di Mumbai, 2 stabilimenti a Goa e una zona industriale nel nord dell'India

Superficie di produzione: 100.000 metri quadrati

Settori di attività: soluzioni complete, costruzione di stampi e produzione di dispositivi

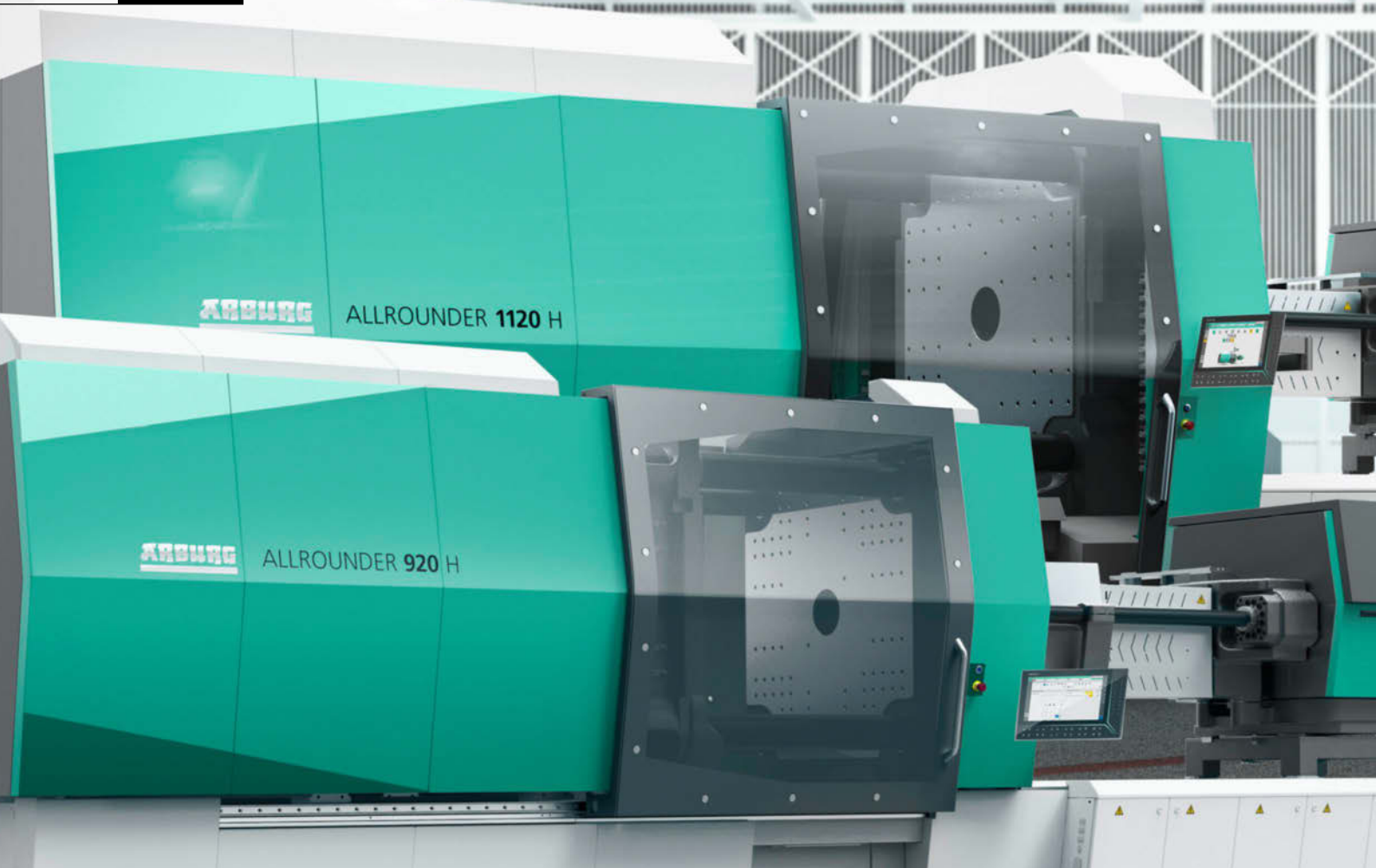
Settori: tecnologia medica, illuminazione e giocattoli

Collaboratori: 600

Fatturato: circa 25 milioni di euro (2016)

Parco presse: 108 presse con forza di chiusura da 400 a 2.000 kN, di cui 40 ALLROUNDER

Sito web: www.jayprecision.com



Grande entrata in

Fakuma 2017: nuova pressa ALLROUNDER 920 H e soluzioni prat

Per ARBURG, la fiera Fakuma di Friedrichshafen (Germania) ha un significato molto speciale. Come principale espositore nonché co-fondatore di questa importante fiera di settore, giunta nel 2017 alla 25esima edizione, ARBURG concentra tutta la sua attenzione sulle soluzioni pratiche e intelligenti per la produzione efficiente di pezzi in plastica con 10 esemplari in esposizione.

Le presse di grandi dimensioni orientate al futuro sono il vero highlight dell'edizione di quest'anno della fiera. Se in occasione di K 2016 venne presentata in an-

teprima mondiale la pressa ALLROUNDER 1120 H con forza di chiusura di 6.500 kN, a Fakuma 2017 ARBURG torna con il seguito dando il via alla sua vendita in tutto il mondo e presentando la pressa ibrida ALLROUNDER 920 H con nuovo design e innovativa unità di comando GESTICA.

Nuovo design e unità di comando orientata al futuro

Oltre che per l'estetica e la moderna combinazione di forma e colore, il nuovo design si contraddistingue soprattutto per la sua maggiore funzionalità e la migliore ergonomia. L'innovativa unità di comando

GESTICA con display Full HD ad alta risoluzione e tecnologia multi-touch appositamente studiata per le applicazioni industriali presenta un'interfaccia e modalità di interazione analoghe a quelle dei moderni dispositivi mobili (vedere l'intervista a pagina 11).

Inoltre, entrambe le ALLROUNDER di grandi dimensioni sono integrate in unità di produzione, dimostrando così le competenze di ARBURG anche nel settore delle soluzioni "chiavi in mano".

L'impianto "chiavi in mano" attorno alla pressa ALLROUNDER 1120 H produce in modo completamente automatizzato gli ormai noti sgabelli pieghevoli dal tipico de-



scena

Macchine intelligenti

sign ARBURG in un tempo ciclo di 60 secondi. Gli otto pezzi singoli vengono prelevati da un sistema robot MULTILIFT V 40 lineare e, con l'ausilio di un robot a sei assi e una stazione di montaggio, assemblati in modo da essere pronti all'uso. Un altro esempio di progetto "chiavi in mano", nonché una chiara dimostrazione del vasto know-how di ARBURG nella lavorazione del silicone liquido (LSR), è la produzione automatizzata di orologi da polso in LSR/LSR.

Nuovi esempi pratici per l'Industria 4.0

Come azienda precorritrice nel campo dell'Industria 4.0, della Digital

Transformation e della Smart Factory, in occasione di Fakuma ARBURG ha presentato un nuovo esempio pratico in cui è prevista l'integrazione online delle esigenze dei clienti nel corso del processo di stampaggio a iniezione.

Durante la produzione di corde elastiche, i visitatori hanno avuto modo di scegliere la lunghezza della corda e il tipo di terminale all'estremità (gancio/gancio, gancio/occhiello oppure occhiello/occhiello) da stampare a iniezione.

Questa applicazione, particolarmente adatta per il confezionamento dei cavi nel settore automotive, dimostra l'integrazione delle soluzioni IT nel processo di produzio-

Molte sono le novità dell'edizione 2017 della fiera Fakuma. Dopo la ALLROUNDER 1120 H, è il turno della ALLROUNDER 920 H con nuovo design e innovativa unità di comando GESTICA (figura a sinistra).

Sul fronte del freeformer, per la prima volta sono stati lavorati il polipropilene e un materiale di supporto appositamente sviluppato (figura a destra).

ne e la produzione flessibile in singoli lotti.

Tra le soluzioni "smart" di ARBURG vi sono anche il Computer Centrale ARBURG (ALS), considerato un elemento cardine per la produzione in rete in un'ottica di Industria 4.0, e - sul fronte del service - lo strumento per la manutenzione in remoto, che assicura un supporto online rapido, efficiente e sicuro. Altrettanto intelligenti, il router di servizio e il firewall integrato di cui le presse per stampaggio a iniezione sono dotate.



4.0 *industrie*
powered by Arburg



Un nuovo esempio pratico nell'ambito dell'Industria 4.0 è la sovrastampa in singoli lotti di terminali diversi su corde elastiche di varie lunghezze (figura sopra). L'impianto "chiavi in mano" attorno alla pressa ALLROUNDER 1120 H produce sgabelli pieghevoli pronti all'uso in perfetto stile ARBURG (figura a sinistra).

freeformer: lavorazione del polipropilene per la prima volta

Una vera e propria novità nel settore della produzione additiva a livello industriale è stata la lavorazione del polipropilene e del relativo materiale di supporto (armat 12). In occasione di Fakuma, un freeformer ha realizzato complessi componenti funzionali utilizzando questo materiale parzialmente cristallino insieme a un materiale di supporto idrosolubile specificamente sviluppato.

Dal momento che il freeformer consiste in un sistema aperto, l'utente è indipendente. È quindi possibile valutare l'idoneità dei propri materiali originari, ad esempio quelli utilizzati per lo stampaggio a iniezione, e ottimizzare i parametri di processo in modo mirato in base all'applicazione (vedere la Tech Talk a pagina 26).

Con le altre soluzioni esposte in fiera ARBURG ha dimostrato la produzione rapida di articoli IML a parete sottile mediante una ALLROUNDER 570 H in versione Packaging e lo stampaggio a iniezione di componenti di precisione con una ALLROUNDER elettrica della serie entry-level GOLDEN ELECTRIC.

Per una panoramica dettagliata delle soluzioni esposte in occasione di Fakuma, vedere il sito web di ARBURG all'indirizzo www.arburg.com/info/fakuma2017.

Anniversario: 25. Fakuma

Il 2017 è l'anno della venticinquesima edizione di Fakuma, importante fiera di settore che si tiene a Friedrichshafen (Germania). Eugen Hehl, amministratore di ARBURG, ricorda chiaramente gli inizi di questa avventura: "Come primo espositore e co-fondatore di Fakuma, ho molto a cuore questa fiera fin dalla sua prima edizione. Quando Paul E.



Schall mi illustrò per la prima volta la sua idea, ne fui subito convinto: una fiera specializzata orientata alla pratica con un'atmosfera quasi familiare in una posizione perfettamente strategica. Per questo la fiera Fakuma era ed è tutt'oggi così importante per i nostri clienti".



Intelligente per davvero

Gerhard Böhm e Heinz Gaub: GESTICA, l'unità di comando del futuro

In occasione della fiera K 2016 è stata presentata l'unità di comando del futuro: stiamo parlando del nuovo gruppo GESTICA. In un'intervista rilasciata alla redazione di Today, il direttore generale vendite Gerhard Böhm e il responsabile tecnico Heinz Gaub ne forniscono una panoramica.

Today: L'unità di comando GESTICA è stata presentata un anno fa durante la fiera K 2016. A che punto siamo oggi?

Gaub: Come per la ALLROUNDER 1120 H, quest'anno abbiamo preparato il lancio della serie pilota dell'unità di comando GESTICA. Per soddisfare le complesse esigenze relative al cosiddetto "look and feel" della nostra unità di comando del futuro, che vogliono un'interfaccia e modalità di interazione analoghe a quelle dei dispositivi mobili, ci siamo anche avvalsi della collaborazione di progettisti GUI esterni in qualità di esperti, che si sono appunto occupati dell'interfaccia grafica.

Today: Nello specifico, cosa offre quindi l'unità di comando GESTICA?

Gaub: Fondamentalmente si tratta di integrare una serie di gesti nell'unità di comando di una pressa in modo da renderla ancora più semplice e intuitiva da utilizzare. Il sistema EASYslider, ad esempio, consente di effettuare movimenti più semplici e precisi durante l'allestimento, visualizzandone lo stato

mediante indicatori LED che cambiano colore. Per aumentare o ridurre la velocità, basta semplicemente scorrere l'apposita barra sul bordo del display. Altre novità includono anche un display Full HD ad alta risoluzione in formato 16:9, il sistema multi-touch di livello enterprise e il pannello di controllo con inclinazione ergonomica, orientabile e regolabile in altezza.

Today: Ciò significa che l'operatore dovrà riorganizzare completamente il proprio modo di lavorare?

Böhm: No, non proprio. GESTICA si basa sull'unità di comando SELOGICA, pur offrendo comandi ancora più semplici, intuitivi e intelligenti. In base ai feedback dei clienti ricevuti in occasione della fiera K, possiamo dire che chi conosce SELOGICA sarà in grado di utilizzare anche l'unità GESTICA. A questo proposito, i data set delle unità di comando ARBURG sono perfettamente compatibili tra loro. Inoltre, la struttura gerarchica e la programmazione grafica sono rimaste invariate.

Today: L'unità GESTICA sarà in grado di eseguire tutti i comandi realizzabili con SELOGICA?

Gaub: Nel medio termine sì. L'implementazione di tutte le funzionalità di SELOGICA richiede però tempo e ciò avverrà quindi gradualmente, in modo scrupoloso.

Böhm: Non vogliamo affrettare le cose. Anzi, vogliamo essere prudenti ed evitare

Secondo i responsabili Gerhard Böhm (a sinistra) e Heinz Gaub, sicurezza e funzionamento efficiente hanno la massima priorità per quanto riguarda l'unità di comando GESTICA.

ogni rischio per i nostri clienti. Ciò è importante tanto quanto una migrazione rapida, soprattutto perché l'unità SELOGICA è una piattaforma ancora attuale, in grado di offrire tutte le funzionalità necessarie.

Today: Cosa significa questo per i clienti?

Böhm: In linea di principio, ogni pressa con nuovo design potrà essere opzionalmente allestita con l'unità di comando GESTICA. Durante la fiera Fakuma 2017 presenteremo per la prima volta la pressa ALLROUNDER 920 H con nuova unità di comando. Per i clienti che richiedono questa pressa con tutte le funzionalità di SELOGICA, è disponibile una soluzione intermedia.

Today: In cosa consiste questa soluzione intermedia?

Gaub: Questa soluzione prevede un'unità SELOGICA allestita con un pannello di controllo simile a quello del gruppo GESTICA. Inoltre, tutte le funzionalità dell'unità SELOGICA fornita con la pressa sono "travestite" da GESTICA.

Böhm: I clienti potranno così essere certi di sfruttare appieno il potenziale della loro pressa ALLROUNDER con nuovo design.

Stampaggio a iniezione termopla

Pöppelmann: Frank Schockemöhle a proposito dei vantaggi della



Pöppelmann GmbH & Co. KG è un'azienda tedesca con sede a Lohne specializzata nel settore della schiumatura fisica, nonché cliente di lunga data di ARBURG. Dal 2017 l'azienda utilizza la tecnologia ProFoam per la produzione di pezzi con modalità costruttiva a struttura leggera. Frank Schockemöhle, responsabile dello sviluppo di Pöppelmann K-TECH®, spiega in un'intervista quali sono i vantaggi e i campi di applicazione del processo fisico-espandente di ARBURG.

Today: Quanto è importante la tecnologia ProFoam in Pöppelmann?

Schockemöhle: ProFoam è uno dei processi più importanti per la nostra azienda. Nel corso del tempo questa tecnologia ha raggiunto un livello di maturazione tale da essere integrata nella produzione quotidiana mediante stampaggio a iniezione. Come per gli altri processi basati sulla modalità costruttiva a struttura leggera da noi utilizzati, abbiamo ulteriormente sviluppato la tecnologia ProFoam in relazione ad aspetti quali la struttura dei pezzi, la simulazione, la configurazione dello stampo, la scelta del materiale, la pressa, la regolazione del processo e le tecnologie di controllo.

Today: Utilizzate il processo MuCell da molto tempo. A questo si è aggiunta la tecnologia ProFoam. Quali sono le differenze?

Schockemöhle: Come sempre, ogni processo ha i suoi pregi. ProFoam è particolarmente adatto per i componenti tec-

Frank Schockemöhle, responsabile dello sviluppo presso Pöppelmann K-TECH®, è davvero entusiasta del potenziale della tecnologia ProFoam.

stico con espandente più semplice

tecnologia ProFoam



Fotos: Pöppelmann

Nell'ambito del processo fisico-espandente ProFoam, il materiale plastico viene miscelato con un propellente liquido all'interno di un apposito alimentatore situato a monte dell'unità di iniezione.

struttura dei pezzi è adeguata, la possibile riduzione del peso si attesta intorno al 10-30%. Il processo espandente ottenibile con ProFoam o MuCell consente un'ulteriore riduzione, pari al 7-12%. Infine, vi è anche un minore sforzo di adattamento della pressa per via della ridotta tendenza alla deformazione. Gli svantaggi riguardano invece una maggiore formazione di striature nei componenti a vista e le difficoltà nel rispettare la normativa UL94 per i pezzi con protezione antincendio.

nico-funzionali. La possibilità di utilizzare geometrie della vite normali è uno dei suoi più grandi vantaggi dal momento che il processo può essere impiegato anche con viti dal diametro ridotto e per articoli in piccoli volumi. Anche la lavorazione di materiali sensibili allo sforzo di taglio può essere eseguita senza problemi. Per contro, la tecnologia con paratoie comporta un maggiore consumo di gas in caso di articoli di grandi dimensioni. Il processo MuCell non prevede alcuna limitazione per quanto riguarda le dimensioni della pressa e consuma una minore quantità di gas. Tuttavia, per via delle geometrie della vite, il processo MuCell è poco sensato nel caso di presse di piccole dimensioni.

Today: Dal punto di vista economico, come si pone il processo fisico-espandente rispetto ai processi standard?

Schockemöhle: La redditività dipende sempre dai componenti. Nel migliore dei casi, mediante il processo giusto è possibile dimezzare le dimensioni della pressa. Se la

Today: In che modo materiali, configurazione e superfici influiscono sulla qualità dei componenti?

Schockemöhle: Senza una struttura del pezzo adeguata e materiali perfettamente idonei per un determinato processo, è possibile produrre solo in parte componenti di qualità nell'ambito di un processo stabile. Le caratteristiche dello stampo incidono in maniera determinante sulla qualità delle superfici, in particolar modo per quanto riguarda la formazione di striature.

Today: A cosa bisogna prestare attenzione durante la configurazione dello stampo o la lavorazione?

Schockemöhle: La configurazione dello stampo è uguale per tutti i processi fisico-espandenti, i quali presentano una maturazione tecnica tale da poter essere utilizzati quotidianamente per la produzione in serie dei pezzi.

Today: Per quanto riguarda la modalità costruttiva a struttura leggera, qual è la domanda attuale e futura?

Schockemöhle: La modalità costruttiva a struttura leggera prevede una riduzione del peso del pezzo in presenza di proprietà meccaniche analoghe, se non migliori. In molti settori - dai trasporti alla logistica, passando per la tecnologia medica e il packaging - ha permesso di risolvere numerosi problemi. Attualmente vi è un netto aumento della domanda, in particolare per le applicazioni automotive, ambito in cui utilizziamo ampiamente la tecnologia ProFoam.

INFOBOX

Nome: Pöppelmann GmbH & Co. KG

Fondazione: 1949

Sedi: tre stabilimenti in Germania, uno in Francia e uno negli Stati Uniti

Superficie di produzione: 128.300 m² in Germania, 10.000 m² in Francia e 14.390 m² negli Stati Uniti

Collaboratori: circa 2.000

Settori: energie rinnovabili, mobilità, costruzione di macchinari e sistemi, settore industriale, alimentari, cosmetica, settore medico-farmaceutico e prodotti industriali per il giardinaggio

Prodotti: protezioni in plastica, pezzi stampati a iniezione, componenti funzionali e imballaggi in plastica, vasi per piante in plastica e vassoi di propagazione

Parco presse: circa 550 con forza di chiusura da 100 kN a 9.000 kN, di cui circa 310 ALLROUNDER

Sito web: www.poeppelmann.com

Sistema aperto sfruttato al massimo del suo potenziale

TE Connectivity: nuovi materiali tecnici con il freeformer, per una

Le attività di TE Connectivity nel campo della produzione additiva si concentrano nei Paesi Bassi. L'azienda, che produce componenti ad alte prestazioni per elementi di collegamento, amplia continuamente il proprio know-how in questo ambito e si contraddistingue per la sua capacità di innovazione in un'ottica high-tech. Dalla fine del 2016, gli esperti presso la sede di Den Bosch hanno a disposizione un freeformer e si occupano quasi esclusivamente dell'ARBURG Plastic Freeforming.

Fin dall'acquisto della prima stampante 3D nel 1987, TE Connectivity sfrutta attivamente la produzione additiva per ridurre non solo i tempi che intercorrono tra la prototipazione e la produzione in serie, ma anche

i costi per la progettazione e gli stampi. Rispetto alla produzione ad asportazione di truciolo, la produzione additiva richiede minori quantità di materiale, con conseguente riduzione del peso dei componenti. Un altro aspetto importante consiste nella possibilità di integrare nel prodotto un maggior numero di funzionalità tramite la realizzazione di strutture complesse, oltre che di semplificare il montaggio.

Ampia gamma di materiali

Il freeformer e l'ARBURG Plastic Freeforming (APF) offrono un ulteriore vantaggio. Trattandosi di un sistema aperto, il freeformer è in grado di lavorare granulati standard idonei, generalmente utilizzati anche

per lo stampaggio a iniezione, oltre a un'ampia gamma di materiali. Le aspettative sono quindi alte: "Abbiamo speso molto tempo per cercare di capire il processo di ARBURG Plastic Freeforming, ottimizzare i nuovi materiali e mettere correttamente a fuoco la situazione", ha dichiarato Peter Okkerse, responsabile per l'Advanced Manufacturing Technology presso TE Connectivity. "Non siamo riusciti a sfruttare fin da subito le numerose funzionalità offerte da questo sistema aperto. Ora però, più andiamo avanti e più siamo entusiasti del freeformer. È sicuramente uno dei migliori sistemi attualmente in circolazione".

Pezzi perfettamente funzionali

L'obiettivo dichiarato è quello di lavorare secondo tecnica additiva una gamma sempre più ampia di materie plastiche tecniche in modo da realizzare componenti perfettamente funzionali. Tra i materiali





gamma più ampia



Fotos: TE Connectivity

già impiegati per la lavorazione vi sono, ad esempio, ABS, policarbonato e ABS, policarbonato, ASA, PA4, PA10, PA666, TPU e TPE. Mediante produzione additiva vengono realizzati soprattutto prototipi per test funzionali, dispositivi di montaggio, mani di presa per robot e bozze di progetti. Per produrre componenti filigranati in a parete sottile, il processo è stato ottimizzato in modo tale da ottenere uno stato con spessore di soli 100 micrometri riducendo il volume delle gocce.

Materiali APF propri

“Lavoriamo a stretto contatto con i fornitori di materie prime e con gli esperti ARBURG per sviluppare ulteriormente il processo APF e procedere alla qualificazione dei materiali propri della nostra azienda”, ha dichiarato Okkerse.

Smarter Factory: grazie al supporto dell'esperto ARBURG Didier von Zeppelin, i dipendenti di TE (da sinistra) Johan de Puyt, Peter Okkerse e Jaco Raijmakers hanno mostrato come sia possibile integrare il freeformer in una linea di produzione completamente automatizzata. Con l'ARBURG Plastic Freeforming è possibile personalizzare i singoli pezzi (figura a sinistra) e produrre componenti funzionali in ABS standard e ASA (figura in alto).

Attualmente, gli sviluppi vanno nella direzione dei materiali per alte temperature. In un futuro non lontano dovrebbero quindi aggiungersi materiali come PEI, PBT, LCP, PA6 e PA4TI. Sempre in futuro è inoltre prevista la lavorazione mediante formatura libera di alcuni polimeri ignifughi (grado di estinguenza UL 94-V0) e perfino di materiali rinforzati in fibra.

Smarter Factory

Nell'ambito dell'iniziativa “Smarter Factory”, a luglio 2017 i dipendenti di TE Connectivity hanno mostrato come sia possibile integrare il freeformer in una produzione completamente automatizzata. Mediante un robot a sei assi configurato per l'interazione uomo-macchina e montato su un veicolo a guida autonoma, i componenti sono stati prelevati, posizionati nel freeformer e personalizzati mediante l'applicazione di una scritta 3D, quindi convogliati per il montaggio finale. “Per eseguire le operazioni di carico e scarico della camera di produzione in modo completamente automatizzato, il sistema robot e il freeformer comunicano tra loro mediante un'interfaccia Euromap”, spiega Peter Okkerse. “Per i ricambi e i prototipi funzionali non abbiamo alcun problema, mentre per la produzione in serie dobbiamo ancora lavorare sulla velocità”, ha aggiunto.

INFOBOX



Nome: TE Connectivity

Fondazione: 1955

Sede: Den Bosch (Paesi Bassi), con oltre 100 stabilimenti produttivi in tutto il mondo

Collaboratori: 300 (Den Bosch)

Settori: sistemi industriali, smart building, trasporto su rotaia, automazione e controllo, automotive

Prodotti: connettori, sensori e componenti elettronici

Sito web: www.te.com

Ciak, si gira!

Nuovo video ARBURG: competenze "chiavi in mano" a 360°



Come si realizzano impianti di produzione complessi in modo semplice e sicuro? La risposta a questa domanda è nel nuovo video ARBURG dedicato alle soluzioni "chiavi in mano". Importanti clienti come Vorwerk e ZF TRW parlano della loro esperienza in relazione agli impianti "chiavi in mano" e alla gestione del progetto da parte di ARBURG.

Come impresa generale con reparto impianti "chiavi in mano" interno, ARBURG mette a disposizione il proprio know-how nel campo dell'automazione e della tecnologia degli stampi o dei processi, partecipando anche alla realizzazione di nuovi progetti in cui si richiede l'integrazione delle varie fasi di lavoro e lo sviluppo di interfacce.

Nel nuovo video dedicato agli impianti "chiavi in mano"

viene fornita una panoramica circa la gestione delle fasi di progetto da parte di ARBURG e l'ampio know-how acquisito dall'azienda nel corso del tempo. Il video è disponibile nella sezione Mediateca del sito web ARBURG e sul suo canale YouTube.

Soluzioni "chiavi in mano" personalizzate

"Gestiamo il progetto in ogni sua fase e mettiamo a disposizione le nostre vaste competenze per fornire ai clienti una soluzione chiavi in mano completa, perfettamente in linea con le loro esigenze", ha dichiarato il direttore generale vendite Gerhard Böhm parlando dei principali vantaggi offerti.

Oltre agli esperti ARBURG, nel video prendono parola anche importanti clienti, riportando la loro esperienza. Nel caso di ZF TRW, ARBURG ha

Il direttore generale vendite Gerhard Böhm durante le riprese del nuovo video dedicato agli impianti "chiavi in mano".

lavorato a un nuovo progetto per il settore automotive, come raccontato da Heiko Beck, ingegnere di produzione presso l'azienda tedesca: "Cercavamo un partner con competenze a 360° e ci siamo rivolti ad ARBURG. Il vantaggio? Quello di avere un unico interlocutore. L'organizzazione del progetto è quindi più semplice. Inoltre, la presenza di un solo referente mi dà maggiore sicurezza".

Martin Thalemann, esperto in tecnologia dei materiali plastici presso Vorwerk, apprezza in particolar modo l'approccio adottato da ARBURG, il quale tiene conto dell'intero processo di produzione nella pianificazione: "Il progetto dell'impianto chiavi in mano sviluppato da ARBURG ci è piaciuto subito. Tutto si è svolto in maniera perfetta e ne siamo davvero rimasti entusiasti".



Dosaggio semplice e rapido

Gramß: produzione di tappi disc top con due presse ALLROUNDER collegate in serie

Applicati sui flaconi per prodotti cosmetici come creme e lozioni, i tappi disc top richiedono cicli di produzione estremamente rapidi e precisi. Gramß GmbH Kunststoffverarbeitung, azienda tedesca con sede a Sonneberg, lo sa perfettamente e per la loro realizzazione utilizza un impianto "chiavi in mano" completamente in automatico che prevede il collegamento di due presse ibride ALLROUNDER H mediante due sistemi robot MULTILIFT.

Gramß voleva implementare un sistema di produzione automatizzato in grado di realizzare tappi disc top di qualità a un prezzo conveniente per il settore della cosmesi in Germania e in Europa. Si è quindi

rivolto ad ARBURG, che ha progettato un impianto "chiavi in mano" con due presse collegate tra loro. Rispetto a una soluzione per bicomponente con stampaggio a iniezione in fase di montaggio, anch'essa presa in considerazione, l'impianto messo a punto da ARBURG completa il ciclo impiegando tre secondi in meno.

Ammortamento in tempi brevi

Per quanto concerne i criteri di acquisto, le esigenze di Gramß sono state ampiamente soddisfatte con un tempo ciclo per lo stampaggio a iniezione di 14 secondi e un tempo ciclo totale di 18 secondi. "L'investimento in un impianto chiavi in mano del genere, formato da due presse per stampaggio a iniezione, si ammortiz-



za in tempi relativamente brevi attraverso un utilizzo intensivo”, ha dichiarato Andy Bauer, responsabile tecnico di Gramß. “Rispetto a un processo tradizionale, con il montaggio in linea i costi di produzione si riducono in maniera significativa. L’impianto, inoltre, assicura una maggiore stabilità dei processi rispetto al montaggio separato. I pezzi finiti vengono subito imballati per la spedizione, senza ulteriori operazioni”.

Flessibilità per più versioni del prodotto

L’impianto “chiavi in mano” è configurato per garantire la massima flessibilità per quanto riguarda sia la velocità di produzione che gli stampi a canale caldo da 24 impronte. A dimostrazione di questa sua flessibilità, sono disponibili tre misure diverse per il diametro e l’altezza del pezzo.

Poiché la distanza tra le cavità è uguale, gli stampi possono essere sostituiti senza grandi lavori di riallestimento sulle presse e sull’unità periferica. Il corpo dell’alloggiamento è provvisto di una filettatura interna che si svita nello stampo. Grazie al centraggio nello stampo delle posizioni di rotazione, è possibile posizionare in modo preciso la mano di presa del sistema robot.

HIDRIVE ad alta velocità

L’azienda ha scelto anche le presse ibride

L’impianto “chiavi in mano” è formato da due presse ALLROUNDER collegate tra loro con sistemi robot MULTILIFT (figura in alto), i quali - mediante una tavola rotante - trasferiscono i pezzi stampati all’impianto di montaggio, dove vengono quindi montate le due parti del tappo (figura in basso).

ad alte prestazioni della serie HIDRIVE di ARBURG, ideali per produrre articoli per l’imballaggio in cicli molto brevi grazie ai tempi ridotti di apertura dello stampo e di funzionamento a vuoto.

Mediante la pressa ALLROUNDER 570 H con forza di chiusura di 2.000 kN e unità di iniezione di dimensioni 800 viene realizzata la base del tappo; la pressa ALLROUNDER 470 H con forza di chiusura di 1.000 kN e unità di iniezione 400 produ-





L'amministratore Peter Gramß (a sinistra) e il responsabile tecnico Andy Bauer sono molto soddisfatti dell'impianto "chiavi in mano" messo a punto da ARBURG.

ce invece il coperchio con l'apertura per l'erogazione del prodotto. Entrambe le presse lavorano in contemporanea e sono equipaggiate con sistemi robot MULTILIFT, i quali prelevano base e coperchio in PP dal lato dell'estrattore o dell'ugello tramite una mano di presa a depressione e li depositano nel punto previsto sulla tavola rotante a due stazioni dell'impianto di montaggio integrato nell'unità di comando SELOGICA. Per un montaggio ottimale, i coperchi vengono lasciati raffreddare nella stazione corrispondente per la durata di un ciclo affinché si ritirino. In seguito, l'unità di trasferimento preleva i coperchi (in 24 impronte) dal relativo alloggiamento mediante blocchi di contorno e li preme sulla base.

Imballaggio in quantità precise

I tappi disc top montati vengono quindi depositati su un nastro trasportatore, utilizzato anche per il raffreddamento prima dell'imballaggio nei cartoni vuoti, predisposti in una posizione

di rifornimento su un nastro trasportatore trasversale. A questo punto, mediante una barriera a fotocellula con contatore, i pezzi finiti vengono fatti cadere all'interno dei cartoni in quantità precise. I cartoni pieni vengono spostati per la loro rimozione.

A proposito della partnership con ARBURG, iniziata nel 1989, Andy Bauer ha dichiarato: "Oltre alle ALLROUNDER H ibride, in azienda sono installate anche presse idrauliche ARBURG di ogni serie. Il loro monitoraggio avviene mediante il Computer Centrale ARBURG (ALS), che consente di pianificare le presse e di creare

una documentazione tecnica attestante la qualità. Insieme ad ARBURG abbiamo già realizzato con successo numerosi progetti e siamo pienamente soddisfatti".



Video sul ciclo di produzione

INFOBOX

Nome: Gramß GmbH
Kunststoffverarbeitung
Fondazione: nel 1989 da parte di Peter Gramß a Tettau (Baviera)
Sedi: Lauenstein e Spechtsbrunn (Germania)
Fatturato: 15 milioni di euro (2016)
Collaboratori: circa 95
Settori: cosmetica, industria alimentare e settore medico-farmaceutico
Prodotti: capsule service cap fino a tre colori diversi, sigilli e tappi di sicurezza per bambini in più parti, tappi disc top, barattoli, coperchi, tappi standard con filettatura DIN, inserti per tappi, misuratori, raschietti pulisci-lingua e portapillole
Parco presse: 73 presse per stampaggio a iniezione, di cui 70 ALLROUNDER; camera grigia per la produzione dei prodotti medicali
Sito web: www.gramss-gmbh.de



Dalla carta ai dispo

Stabilo: scrittura a mano digitalizzata con Digipen

STABILO International GmbH, una delle aziende leader in Europa nella produzione di strumenti di scrittura, ha saputo cogliere in anticipo l'importanza della digitalizzazione anche nel proprio settore e ha quindi sviluppato la STABILO Digipen. In fase di progettazione, grazie alla tecnologia di stampaggio a iniezione ARBURG, non è stato affatto un problema integrare in poco spazio il circuito stampato, la batteria e la mina nell'alloggiamento in plastica.

La STABILO Digipen può essere utilizzata in diversi modi: per trasferire appunti presi a mano su carta direttamente a un dispositivo mobile, per la pratica dell'ergoterapia oppure per aiutare gli alunni delle scuole elementari a imparare a scrivere, dal momento che favorisce lo sviluppo delle capacità grafo-motorie.

Conversione dei movimenti della mano

Scrivere con la Digipen è come scrivere su un normale foglio di carta. La penna, infatti, rileva la scrittura manuale convertendo in formato digitale i dati relativi al momento della mano, i quali vengono elaborati e trasformati in testo su smartphone, tablet o PC. "L'introduzione della tecnologia Bluetooth Low Energy nel 2011 e la riduzione del costo dei sensori

inerziali grazie al loro utilizzo nel settore della telefonia mobile - cosa che ha sensibilmente aumentato l'interesse dell'azienda in questi prodotti - sono sicuramente stati due aspetti a nostro favore", ha dichiarato Peter Kämpf, responsabile per lo sviluppo dei prodotti speciali presso STABILO.

200 dati al secondo

Nella parte anteriore dell'alloggiamento della Digipen sono presenti sensori in grado di rilevare l'accelerazione, la velocità di rotazione e il campo magnetico. Viene inoltre misurata la forza con cui la punta viene premuta sul foglio di carta. Questi dati vengono inviati 200 volte al secondo a un coprocessore, che li riunisce in modo da definire il modello di movimento della penna. Vengono quindi utilizzati degli algoritmi, precedentemente sviluppati per il calcolo della posizione dei satelliti. I risultati vengono trasmessi a un computer collegato in rete mediante un modulo radio ed elaborati.

Il cuore pulsante della Digipen è la scheda stampata con sensori e processori. Affinché vi sia sufficiente spazio per la batteria viene utilizzata una mina più corta, di cui Peter Kämpf è entusiasta: "La Digipen è quindi la prima penna elettronica a scrivere anche normalmente".



Fotos: Stabilo

Impugnatura in materiale rigido/morbido

Come per tutte le penne STABILO, l'alloggiamento è formato da più componenti in plastica. La realizzazione della penna prevede la lavorazione di materiali diversi: l'alloggiamento stesso consiste prevalentemente in una combinazione di ABS con policarbonato o poliammide, l'impugnatura è in polipropilene e SEBS morbido, mentre la mina in polipropilene e poliosimetilene.



sitivi mobili



Per via del design accurato della Digipen (figura sopra) e delle relative funzionalità, la produzione deve soddisfare requisiti molto elevati. La Digipen consente non solo di scrivere a mano sui dispositivi mobile, ma anche di imparare a scrivere meglio (figura a sinistra).

riempimento della cavità è estremamente complesso. La rimozione dell'anima è tuttavia l'operazione più difficile. Per la sua esecuzione non sono disponibili molte superfici, in quanto - oltre allo spessore ridotto delle pareti - nella parte interna dell'impugnatura è anche presente un rigonfiamento".

Poiché la fase di sviluppo prevede l'uso di stampi a singola impronta e tempi di sosta del materiale il più brevi possibile, i componenti sono stati stampati a iniezione mediante una pressa idraulica ALLROUNDER 170 U con forza di chiusura di 180 kN e unità di iniezione 70 presso la sede centrale di STABILO a Heroldsberg.

Prodotti distribuiti in più di 180 paesi

Presso la sede di Weißenburg sono presenti altre ALLROUNDER ibride e idrauliche, tra cui anche presse verticali e per bi-componente, che producono su tre turni. Mediante stampi da 1 a 64 impronte, qui vengono realizzati impugnature, protezio-

ni, tappi, fusti, cappucci, clip e guarnizioni per i prodotti STABILO, utilizzati ogni giorno dai clienti di oltre 180 paesi per scrivere, colorare, disegnare ed evidenziare.

Parete con spessore di 0,36 millimetri

Per quanto concerne il design della Digipen e gli elevati standard richiesti per lo stampaggio a iniezione, Kämpf ha commentato: "Per ottenere una mina il più grande possibile e conferire alla penna una linea particolarmente snella, le pareti nella zona dell'impugnatura sono molto sottili. Lo spessore minimo della parete è infatti di 0,36 millimetri. La parte in materiale rigido/morbido è invece spessa solo 1,2 millimetri. Per via dell'elevato indice di fusione del PP e dello snervamento del SEBS nella materozza, il

INFOBOX

- Nome:** STABILO International GmbH
- Fondazione:** 1855 a Norimberga con il nome di Großberger und Kurz, azienda specializzata nella produzione di matite
- Sedi:** stabilimenti produttivi a Weißenburg (Germania), Český Krumlov (Repubblica Ceca) e Johor Bahru (Malesia)
- Fatturato:** 185,2 milioni di euro nel 2015/2016 (settore strumenti di scrittura a marchio STABILO), con una crescita di circa il 10%
- Collaboratori:** oltre 1.500 in tutto il mondo
- Prodotti:** penne, pennarelli, matite ed evidenziatori
- Parco presse:** 36 presse per stampaggio a iniezione, di cui 20 ALLROUNDER con forza di chiusura da 700 a 2.500 kN
- Sito web:** www.stabilo.com

Una storia di succes

Anniversario d'argento: le filiali ARBURG in Belgio, Cina e Malesia



In occasione dei festeggiamenti, l'amministratrice Renate Keinath si congratula con Zhao Tong, responsabile dell'organizzazione ARBURG in Cina, consegnandogli la targa celebrativa ARBURG durante la cerimonia che si è tenuta a Shanghai il 7 luglio 2017.

deomessaggio dal direttore senior Eugen Hehl, dai collaboratori della casa madre e dai clienti. L'evento si è concluso con un buffet e un cocktail party accompagnato da musica jazz sulla terrazza dell'hotel. Per i festeggiamenti che si sono tenuti il 22 settembre con i clienti della regione di Shenzhen è stata invece organizzata una sorta di Oktoberfest del futuro.

ARBURG presente in Cina con tre filiali

La storia di successo di ARBURG in Cina inizia nel 1992 con l'apertura di una filiale a Hong Kong. Nel 2004 e nel 2006 sono state inaugurate le filiali di Shanghai e Shenzhen. Se all'inizio i clienti erano soprattutto aziende di grandi dimensioni operanti a livello internazionale, con il tempo anche gli stampatori locali si sono accorti dell'efficienza delle presse ALLROUNDER ad alte prestazioni, apprezzando in particolare l'assistenza di prim'ordine offerta.

La forte presenza di ARBURG in Cina si riflette anche nell'uso della lingua locale, che ribadisce ancora una volta la grande importanza del mercato cinese per ARBURG, come testimoniato dal nome in cinese di ARBURG con il relativo logo, dal sito web localizzato in cinese, dall'edizione tradotta in cinese di Today e dal canale WeChat, che conta oltre 12.000 follower.

25 anni di ARBURG Cina

Doppi festeggiamenti per ARBURG Cina: quest'anno l'organizzazione cinese ha festeggiato il suo venticinquesimo anniversario sia a Shanghai (7 luglio) che a Shenzhen (22 settembre), con eventi che hanno visto la partecipazione di centinaia di ospiti, tra cui una delegazione di dirigenti della casa madre.

I festeggiamenti hanno preso il via con un evento serale che si è tenuto il 7 luglio 2017 presso il Peace Hotel di Shanghai alla presenza di circa 200 ospiti, oltre a una delegazione della casa madre e ai collaboratori cinesi. L'amministratrice Renate Keinath ha ringraziato i collaboratori per il lavoro svolto finora e consegnato a Zhao

Tong, responsabile dell'organizzazione ARBURG in Cina, l'ormai tradizionale targa celebrativa per il grande impegno profuso. Il direttore generale vendite Gerhard Böhm ha invece passato in rassegna la storia di ARBURG in Cina, ripercorrendone i successi, e ringraziato i clienti per la fiducia riposta in ARBURG.

Team ARBURG formato da 80 collaboratori

Nel suo discorso di ringraziamento, Zhao Tong ha dichiarato: "Ci avete accompagnato e supportato lungo il nostro percorso, contribuendo alla creazione di un team che oggi è formato da 80 persone". Gli auguri sono arrivati anche tramite vi-

so lunga 75 anni

25 anni di ARBURG Malesia



L'amministratrice Juliane Hehl (da destra) consegna al Branch Manager Visu Nagappa (a destra) e a David Chan, (a sinistra) responsabile per la regione ASEAN, la targa celebrativa del 25° anniversario di ARBURG in Malesia.

Il 15 settembre 2017 la filiale malesiana di ARBURG ha festeggiato i suoi 25 anni di attività. Nel corso di un'esclusiva serata che ha visto la partecipazione di circa 150 ospiti, l'amministratrice Juliane Hehl ha consegnato - come da tradizione - la targa celebrativa.

All'evento, che si è tenuto presso il

Sunway Resort Hotel & Spa di Selangor, hanno partecipato i clienti e i collaboratori di ARBURG Malesia, nonché una delegazione di dirigenti della casa madre. Non sono mancati momenti di divertimento durante il cocktail party con musica live, la tombolata, le esibizioni con i tradizionali balli locali e la cena finale. L'amministratrice Juliane Hehl e il direttore generale vendite Gerhard Böhm

hanno ringraziato i collaboratori per l'impegno profuso e i clienti per la fiducia dimostrata in tutti questi anni.

La prima ALLROUNDER venne consegnata in Malesia già negli anni '80. All'inizio i clienti erano soprattutto piccole imprese a conduzione familiare, mentre oggi si tratta di aziende nel settore automotive, del packaging, della tecnologia medica e dell'elettronica con fino a 100 presse nel proprio parco macchine.

In occasione dei festeggiamenti dell'anniversario, ARBURG ha anche premiato tre suoi clienti per la fiducia accordata nel tempo, conferendo loro il Loyal Customer Award nella versione bronzo, argento e oro.

Numerosi clienti di diverse categorie con il "ARBURG Customer Awards 2017"

ARBURG Belgio compie 25 anni

Il 22 giugno 2017, alla presenza di 50 ospiti e di una delegazione di dirigenti della casa madre, la filiale belga di ARBURG ha festeggiato i suoi 25 anni di attività con un evento che si è svolto presso il San Marco Village di Schelle.

ARBURG ha iniziato la propria attività in Belgio nei primi anni '60, aprendo successivamente una propria filiale a Holsbeek nel 1992. Durante l'esclusiva serata, Renate Keinath ha consegnato al Branch Manager Simon Bemong e al suo team la targa celebrativa dell'anniversario. Insieme al direttore generale vendite

Gerhard Böhm, l'amministratrice ha ringraziato i collaboratori e i clienti belgi per i successi ottenuti in questi primi 25 anni: "Senza di voi non saremmo dove siamo oggi, ovvero un'azienda leader del mercato, numero uno nel servizio di assistenza clienti in Belgio".

Simon Bemong ha quindi presentato ai clienti le presse elettriche della serie GOLDEN ELECTRIC. I festeggiamenti per il 25° anniversario della filiale si sono conclusi con un intrattenimento musicale e una gustosa cena.



Orgogliosi dei 25 anni di attività di ARBURG Belgio: (da sinistra) Simon Bemong, Branch Manager di ARBURG Belgio, Renate Keinath, amministratrice delegata della società, e Gerhard Böhm, direttore generale vendite.



Da 0 a 100

ULTRAPLAST: ingresso nel settore dello stampaggio a

ULTRA Group investe continuamente nello sviluppo della produzione e nell'ampliamento della propria gamma di prodotti. Finora la sussidiaria ULTRAPLAST, con sede a Maceió, nel Brasile nord-orientale, produceva soprattutto articoli monouso come borse in plastica, imballaggi per alimenti e contenitori mediante processo di imbutitura. Con l'ingresso nel campo dello stampaggio a iniezione, l'azienda si è completamente affidata ad ARBURG e ora produce con successo anche posate usa e getta per il mercato brasiliano.

“Siamo venuti a conoscenza di ARBURG durante la fiera Feiplastic 2015. Nel suo stand era presente una ALLROUNDER ibrida, allestita con uno stampo e un sistema di automazione realizzati da aziende partner brasiliane, che produceva cucchiari monouso in modo completamente automatizzato. Era proprio la soluzione che cercavamo per iniziare a produrre posate usa e getta mediante stampaggio a iniezione”, ha dichiarato Wellington Veiga Pessoa,

amministratore delegato dell'azienda. Detto fatto: dopo aver ascoltato pareri positivi da parte di aziende come RK Ferramentaria (costruzione di stampi), OK Automation e altri fornitori circa l'affidabilità, la qualità e la durata nel tempo delle presse per stampaggio a iniezione ALLROUNDER, alla fine del 2015 ULTRAPLAST ha iniziato a collaborare con ARBURG.

Soluzione completa ARBURG

ULTRAPLAST ha acquistato cinque ALLROUNDER 720 H in versione Packaging con forza di chiusura di 2.900 kN. Queste presse ibride ad alte prestazioni della serie HIDRIVE coniugano sapientemente componenti idraulici ed elettrici. La combinazione tra ginocchiera servoelettrica ad alta velocità, dosaggio elettrico e tecnica ad accumulatore idraulico assicura un'elevata efficienza produttiva, nonché un'iniezione ad alte prestazioni dinamica e precisa. La versione Packaging si presta particolarmente per applicazioni legate alla produzione in serie di articoli di imballaggio.

“Tempi ciclo brevi, un'elevata riproducibilità, una buona disponibilità di pezzi di ricambio e un servizio assistenza competente sono stati importanti criteri di scelta. La de-



Con le ALLROUNDER ibride in versione Packaging (figura in alto a destra), ULTRAPLAST entra nel settore della produzione in serie di posate monouso, imballate a valle dell'impianto in sacchetti tubolari (figure in basso a sinistra). Stampo (figura a sinistra) e sistema di automazione (figura al centro) sono stati realizzati da aziende partner brasiliane.

Fotos: ULTRAPLAST

Iniezione con la produzione di posate monouso mediante presse ARBURG



a Loßburg ed è rimasto particolarmente impressionato dal supporto tecnico di livello professionale offerto e dal know-how degli esperti nella configurazione delle presse. In Brasile, gli esperti in applicazioni e i tecnici dell'assistenza della filiale brasiliana di ARBURG hanno avviato le presse e la produzione in serie, occupandosi di ogni attività - dall'installazione alla messa in esercizio delle cinque presse, passando per l'ottimizzazione dei dati di processo e la formazione dei dipendenti di ULTRAPLAST.

60 milioni di pezzi al mese

Dalla fine del 2016, le presse installate in ULTRAPLAST producono in serie, sei giorni alla settimana su tre turni, posate usa e getta in polistirolo. A tal fine vengono utilizzati cinque stampi con da 32 a 48 cavità per la produzione di coltelli, forchette, cucchiai, forchette da dolce e cucchiaini. Il tempo ciclo è in media di 5 secondi. Ciò si traduce in un volume di produzione di circa 60 milioni di pezzi al mese. I pezzi stampati vengono prelevati automaticamente e impilati su un nastro trasportatore. L'imballaggio avviene in modo semi-automatizzato: l'operatore trasferisce 50 pezzi per volta nell'impianto

di imballaggio, dove il prodotto viene confezionato in sacchetti tubolari. La consegna ai clienti viene effettuata internamente mediante i 45 camion di proprietà dell'azienda.

“Siamo molto contenti della collaborazione con ARBURG. Seppur alte, le nostre aspettative sono state pienamente soddisfatte. Le ALLROUNDER lavorano in modo affidabile, con prestazioni eccellenti”, ha concluso Veiga Pessoa.

INFOBOX



- Nome:** ULTRAPLAST, sussidiaria di ULTRA Group
- Fondazione:** nel 1984 da parte di Wellington Veiga Pessoa, proprietario e amministratore delegato dell'azienda
- Sede:** Maceió (Alagoas, Brasile)
- Superficie di produzione:** circa 45.000 metri quadrati (fine 2017)
- Collaboratori:** 780 (ULTRA Group)
- Tecnologia di stampaggio a iniezione:** 14 presse per stampaggio a iniezione, di cui cinque ALLROUNDER
- Settori:** packaging
- Prodotti:** stoviglie e posate usa e getta, imballaggi per prodotti alimentari
- Sito web:** www.ultradescartaveis.com.br

cisione finale è però caduta su ARBURG per via della sua capacità di fornire una soluzione completa e della sua vasta esperienza nel campo dello stampaggio a iniezione di articoli di imballaggio, dal momento che finora la nostra gamma non includeva alcun prodotto stampato a iniezione”, ha aggiunto Wellington Veiga Pessoa.

Entusiasti per l'assistenza a 360°

Durante la fase di prevendita, Veiga Pessoa si è recato presso la sede ARBURG



TECH TALK

Ing. Oliver Schäfer, Informazioni tecniche



Grande libertà

Il freeformer, un sistema di produzione aperto

La produzione additiva industriale di componenti funzionali pone requisiti molto elevati, in primis un'ampia gamma di materiali originali, una lavorazione flessibile ed altissimi livelli di qualità e stabilità. La possibilità di definire impostazioni personalizzate durante il processo di produzione è quindi molto importante. In quest'ottica, l'ARBURG Plastic Freeforming (APF) e il freeformer sono quindi stati progettati e sviluppati sulla base di un sistema aperto. Ma questo cosa significa concretamente per gli utenti?

La principale caratteristica del processo APF consiste nella possibilità di lavorare granulati standard qualificati, gli stessi utilizzati per lo stampaggio a iniezione tradizionale. Inoltre, il freeformer prevede una preparazione del materiale con una vite

di plastificazione speciale. In seguito alla fusione avviene la formatura libera senza stampo: un otturatore ugello temporizzato dotato di tecnologia piezoelettrica ad alta frequenza eroga piccolissime gocce di materiale plastico, che vengono posizionate in modo preciso e altamente flessibile mediante un supporto porta-pezzo mobile. Ciò consente di creare, strato dopo strato, il pezzo in plastica tridimensionale desiderato.

Gocce per una struttura del pezzo flessibile

Su questa base, analogamente allo stampaggio a iniezione, è possibile definire impostazioni personalizzate, andando a influenzare in modo mirato le dimensioni delle gocce e la regolazione del processo.

A questo scopo, l'ugello del freeformer è disponibile in varie misure, con diametro

di 0,15, 0,2 e 0,25 millimetri. Le gocce erogate, tuttavia, non sono rotonde e la loro forma dipende in maniera determinante dalla viscosità del materiale utilizzato. Questo aspetto deve essere considerato in fase di stratificazione. L'altezza delle gocce determina quindi lo spessore dello strato, che varia da 0,14 a 0,34 millimetri. Per determinare il volume di una goccia entra in gioco il cosiddetto fattore di forma, ovvero il rapporto tra la larghezza e l'altezza di una goccia di forma non perfettamente rotonda. Inoltre, lo spessore dello strato e il fattore di forma dipendono l'uno dall'altro. Mediante algoritmi matematici, tale interdipendenza viene presa in considerazione durante il processo di slicing e per la creazione del programma NC specifico del sistema. Se il fattore di forma raddoppia, ad esempio, una goccia occuperà il quadruplo dello spazio.

Conoscendo questa relazione, sarà



possibile ottenere nello specifico strutture con proprietà diverse. Maggiore è la densità con cui sono posizionate le gocce una rispetto all'altra, più elevata sarà anche la densità di "compattamento" dei componenti e migliori saranno quindi le relative proprietà meccaniche. Rispetto allo stampaggio a iniezione, a seconda del materiale oggi è possibile produrre componenti con densità fino al 95% e raggiungere, ad esempio, una resistenza alla trazione fino al 97% (prova di trazione in conformità alla norma DIN EN ISO 527-02). Se lo strato ha uno spessore inferiore, è possibile creare strutture superficiali più precise. Gli strati più spessi, per contro, richiedono meno tempo per la costruzione.

Ottimizzazione dei singoli componenti

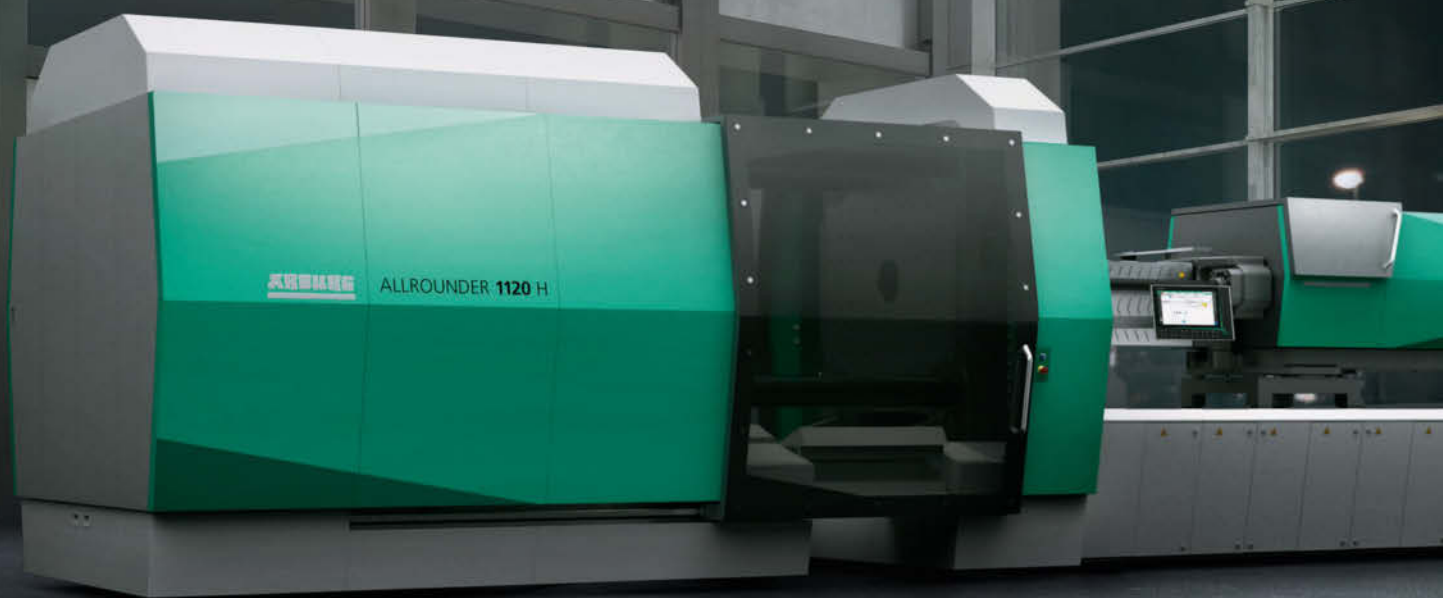
Rispetto ad altri processi di produzione disponibili sul mercato, con l'ARBURG

Plastic Freeforming è anche possibile ottimizzare - in base alle proprie esigenze - la qualità e la stabilità dei singoli componenti prodotti mediante tecnica additiva. Ciò dipende dal materiale utilizzato. A tale scopo, l'impiego di un sistema di produzione aperto è un presupposto fondamentale. Nel freeformer, quindi, tutti i parametri di processo possono essere programmati liberamente, dalle impostazioni per la scomposizione a strati della geometria al posizionamento delle gocce, passando per la temperatura e la deposizione. Tuttavia, questa grande libertà richiede un approccio strutturato per la qualificazione dei materiali e per la definizione di impostazioni del processo pre-ottimizzate. Il database di materiali per il processo di ARBURG Plastic Freeforming si arricchisce continuamente e include anche le impostazioni di processo per vari materiali termoplastici. Tra questi vi sono non solo i materiali standard per la

Adattare in modo flessibile la produzione additiva ai materiali e ai requisiti, non viceversa: questo è il concetto alla base del freeformer, un sistema aperto per la lavorazione di materiali standard qualificati sulla scorta di parametri di processo impostabili a seconda delle esigenze.

produzione additiva quali ABS, policarbonato e PA12 (amorfo), ma anche il polipropilene parzialmente cristallino e plastiche speciali come il polietereimmide per alte temperature, il TPU flessibile o i biopolimeri. Su questa base di partenza, è inoltre possibile lavorare in modo semplice e rapido materiali originari modificati, come ad esempio il policarbonato per uso aerospaziale o il PLA riassorbibile per il settore tecnico-medico.

INTUITIVA E INTELLIGENTE
RAPIDA E PRECISA
ERGONOMICA E FUNZIONALE
**GRANDE ED
EFFICIENTE**
ESTETICA ED EMOZIONALE
VISIONARIA E CORAGGIOSA
POTENTE E DINAMICA



WIR SIND DA.

Grande ed efficiente? Certo che sì, con ARBURG! La nostra ALLROUNDER 1120 H combina precisione e rapidità elettrica a forza idraulica e dinamica. Grazie alla nostra innovativa unità di comando GESTICA il comando è ancora più intuitivo e intelligente – Questa è la tecnologia all'avanguardia che rende il lavoro un divertimento!

www.arburg.com

ARBURG