



2|09

# STAMPER

Il magazine per la tecnologia dello stampaggio ad alta velocità



## Sistemi in linea – concatenazione perfetta

Alla ricerca di nuove strade per la produzione di copri-testine per i suoi rasoi elettrici, Philips si affida per la prima volta a un sistema con presse meccaniche. Dalla nuova linea Bruderer tutti si attendono vantaggi strategici.

**Pagina 4-5**



## Un'elettronica che fa rombare i motori!

MTA fornisce componenti elettronici al gotha dell'industria automobilistica internazionale. Qualità e affidabilità sono il precetto guida in produzione!

**Pagina 3**



## Soluzioni dalla A alla Z

Indipendentemente dalla complessità della richiesta, il cliente vuole trovare dall'altra parte soprattutto un interlocutore. Ed è proprio in questo modo che la Unimet GmbH si è fatta un nome come fornitore di sistemi completi.

**Pagina 6-7**

## Editorial



## Collegamenti molto promettenti

In questa edizione di STAMPER presentiamo il progetto di un impianto in linea realizzato per Philips che ci dà lo spunto per trattare una problematica che ci troviamo spesso a dover affrontare nel lavoro quotidiano a stretto contatto con i nostri clienti: la sempre crescente complessità dei componenti prodotti e la sempre più elevata velocità di produzione richiesta. Il processo di lavorazione deve comprendere molteplici funzioni e metodi, dalla saldatura alla pulitura fino al controllo della qualità.

A prima vista, la soluzione più ovvia sembra essere uno stampo più lungo che consenta di eseguire anche altre operazioni all'interno del processo di tranciatura. Aumentando la lunghezza dello stampo, però, occorre allungare anche il piano pressa. La pressa diventa più grande e decisamente più costosa a livello strutturale. Stampi più lunghi esigono possibilità di stoccaggio adeguate e richiedono più spazio per la movimentazione. Sicché anche la soluzione apparsa all'inizio come "ideale" finisce a volte per rivelarsi un abbaglio.

In casi del genere, l'installazione in linea di più presse automatiche può essere una valida alternativa, soprattutto in termini di costi e logistica. Per questo, in stretta collaborazione con Philips, abbiamo sviluppato una soluzione che garantisca i migliori risultati nella produzione di serie. Con la comprovata qualità Bruderer, il collegamento di macchine, apparecchiature ausiliarie e unità di controllo elettronico ha dato i suoi frutti. Il progetto testimonia, inoltre, l'importanza di un buon legame con il cliente. Potremmo dire che ci siamo "collegati" alle sue esigenze e alle sue aspettative, e perdonateci il gioco di parole. Insieme abbiamo trovato le soluzioni migliori e più sensate per risolvere le problematiche che ci erano state poste. È così che nascono gli impianti capaci di dare al cliente un vantaggio competitivo sulla concorrenza. Importanti, da questo punto di vista, sono anche i nostri partner storici, naturalmente, ovvero i nostri fornitori e i costruttori degli eccellenti sistemi ausiliari impiegati, che contribuiscono a pari merito al successo di questi progetti.

Oltre al pezzo su Philips, in questo numero di STAMPER troverete anche altri interessanti articoli dedicati ad aziende europee e asiatiche. Di nuove storie in cui lo spirito di squadra ha fatto da fulcro e che dimostrano come i grandi risultati si ottengano lavorando insieme in modo aperto e costruttivo. Il mondo della tranciatura è un universo versatile e innovativo – i nostri clienti, con le loro applicazioni sempre nuove, ne sono la prova vivente.

Auguro a tutti buona lettura!

**Andreas Fischer**

Amministratore delegato

## JET – al passo con la moderna tecnologia verso il futuro

Grazie alle presse automatiche di tranciatura ad alta velocità Bruderer, la Joinsys Electronic Technology Co. Ltd. (JET) produce connettori di precisione e componenti meccanici per una vasta gamma di settori industriali che spaziano dall'automotive alle telecomunicazioni.

La società JET è stata fondata nel 2003 a Hangzhou nella Cina orientale. Iniziò con una ventina di dipendenti, una trancia, due presse a iniezione, due rettifiche e un'officina in affitto di 200 metri quadrati. Oggi è una moderna azienda con 400 addetti e due stabilimenti per un totale di 16.000 metri quadrati. Nel reparto engineering vengono progettati stampi per tranciatura di precisione, iniezione di materie plastiche e linee di montaggio, per la cui successiva realizzazione vengono impiegati macchinari ad altissima tecnologia.

La crisi economica che imperversa a livello mondiale non ha risparmiato il settore meccanico neppure in Cina. Ciononostante Suhang Yang, amministratore delegato della JET, è convinto che la sopravvivenza e il futuro della meccanica di precisione cinese dipendano anche dall'impiego di tecnologie e sistemi di gestione al passo con i tempi. "Ci siamo resi conto da subito di quanto sia importante poter contare su macchinari di precisione per costruire stampi di qualità superiore. Contemporaneamente alla prima pressa automatica di tranciatura Bruderer da 25 ton, abbiamo acquistato anche



La sede JET a Hangzhou.



Presse di massima precisione uguale maggiore efficienza.

un'altra macchina utensile straniera per il nostro stabilimento di Changzhou. Dopo un mese di prove, il capo officina del reparto tranciatura non aveva dubbi: la riproducibilità dimensionale ottenuta sulla macchina Bruderer era decisamente superiore e il complesso stampo utilizzato per la produzione aveva avuto bisogno della prima riaffilatura solo dopo sette giorni – un record assoluto! Senza contare l'aumento d'efficienza, che si traduce in una maggiore competitività in termini di qualità, costi e tempi di consegna! "

Nonostante la situazione economica rimanga tesa, la JET ha investito una decina di milioni di RMB nel parco macchine acquistando, tra le altre, due presse automatiche Bruderer da 50 ton che, nel giro di soli sei mesi dall'installazione, sono già arrivate a completa saturazione – per Suhang Yang un segno che le macchine Bruderer sono un trampolino di lancio verso un futuro migliore. Tanto più che nel reparto presse della JET, accanto alla normale produzione, vengono anche regolarmente provati nuovi stampi, un compito che le macchine Bruderer, forti della propria versatilità di impiego, svolgono alla grande riconfermandosi, quindi, un investimento più che azzeccato.

Il successo dell'azienda è dovuto anche alle risorse umane, da sempre considerate un elemento centrale dell'impresa, e una cultura aziendale che innesca un circolo virtuoso: i clienti hanno fiducia nell'azienda e le affidano volentieri le proprie commesse; i fornitori mettono a disposizione le migliori soluzioni e il massimo del supporto; i dipendenti svolgono il proprio lavoro con impegno e orgoglio.

L'azienda ha conosciuto un rapido e continuo sviluppo cui si è accompagnato un altrettanto costante aggiornamento. Per dirla con le parole di Suhang Yang: "Come un bambino che impara a camminare, procediamo a passo sempre più spedito verso il futuro."

[www.joinsys.com](http://www.joinsys.com)

## Stamping Day 2009 a Chengdu

L'11 maggio 2009 si è tenuto a Chengdu, in Cina, un seminario sul tema dello stampaggio ad alta velocità, organizzato dalla Bruderer AG e dalla "Association of Industry Mould Chengdu". Esperti dei vari settori della tecnologia di tranciatura hanno messo la loro esperienza a disposizione degli oltre 100 partecipanti.



Cresce in Cina l'interesse per lo stampaggio ad alta velocità.

A dare il benvenuto è stato Hou Rongbin, Vice Presidente della Investment Promotion Commission Chengdu. È seguita una presentazione di Wen Chengyi, Segretario Generale della Chengdu Mould Industrial Association, sull'industria della costruzione stampi a Chengdu.

Nel discorso di apertura, Andreas Fischer, Amministratore delegato di Bruderer AG, ha parlato del rapido sviluppo e della crescente importanza che stanno assumendo la tranciatura ad alta velocità e la costruzione degli stampi nella Cina Occidentale. In altri interessanti interventi sono state infine illustrate le più recenti tecnologie e le ultime tendenze dell'industria.

Nella tavola rotonda che ha concluso la giornata, i partecipanti hanno potuto formulare domande sulle problematiche tecniche più disparate. Al termine del convegno, unanime tra gli ospiti l'apprezzamento per l'ottima riuscita dell'evento e per l'opportunità – peraltro rara, soprattutto nella Cina Occidentale – di ricevere informazioni sul tema della tranciatura ad alta velocità direttamente da esperti di settore.

### Nuovi partner della rete vendita Bruderer

Russia	Anton Ohlert, Mosca	+7 495 961 20 61	petrov@ohlert.ru
Turchia	Bilol Limited, Esenler – Istanbul	+90 212 438 43 40	toygar@bilol.com.tr
Vietnam	Patechtraco. Ltd., Ho Chi Minh City	+84 8 2216 7736	sales@patech.vn

# MTA: Quando i motori vivono di elettronica

**La società di Codogno è leader nella progettazione e produzione di componenti elettrici per il mercato automotive. Le principali aziende mondiali del settore automobilistico, agricolo e motociclistico si affidano ad MTA. Ed MTA sceglie ancora una volta le presse automatiche Bruderer per vincere la sfida in precisione, affidabilità e, ovviamente, velocità.**

Il biglietto da visita dell'azienda MTA, fondata nel 1954 in Italia, è la sede di Codogno, in quella parte di Lodigiano che si affaccia sulla provincia di Milano. Un prestigioso edificio dal design moderno che ospita il Centro Ricerca e Sviluppo di grande specializzazione, gli uffici amministrativi e gli stabilimenti di produzione che nel 2009 sono stati ampliati con un nuovo e moderno reparto di trancitura.

Un cuore pulsante di precisione e tecnologia, esteso su 100.000 metri quadrati, che dà linfa a sei filiali per un fatturato di circa 90 Milioni di Euro e oltre 600 dipendenti. Il business di MTA è rivolto principalmente al Settore Automobilistico, Agricolo e Movimento Terra e al Settore Moto. Nascono così fusibili, portafusibili, centraline di potenza, terminali, morsetti batteria, tutti prodotti tranciati in molteplici materiali come ottone, rame, zinco e acciaio.

Ricerca continua e impegno per l'eccellenza hanno costruito negli anni partnership con le più importanti case mondiali: Ferrari, Fiat, Ford, GM, Lamborghini, Volkswagen, Tata, Same Deutz Fahr Group, Ducati, Yamaha sono solo alcuni dei nomi che danno il senso dell'affidabilità dei prodotti MTA.

## Un successo che si deve anche a Bruderer

Il reparto trancitura MTA è attrezzato con 13 presse di diverso tonnellaggio (da 25 a 200 ton), di cui 10 Bruderer ad alta velocità. In questo reparto vengono tranciati nastri con spessori che variano da 0,15 mm a 2,5 mm. Alcuni articoli sono prodotti con stampi progressivi modulari per garantire la massima flessibilità produttiva, altri sono dotati invece di particolari sistemi di inserimento per la lavorazione di terminali diversi assemblati tra loro, controllati poi in linea al 100% con un sistema di visione a telecamere.

È quindi già chiaro il perché della scelta di utilizzare le presse automatiche di precisione Bruderer. "La decisione è basata sostanzialmente su tre peculiarità", spiegano a Codogno. "In primo luogo l'elevata precisione, indispensabile per l'ottenimento di alti standard qualitativi; quindi l'alta affidabilità,

che è dimostrata e consolidata nel tempo dalle presse Bruderer di cui già disponiamo, e non da ultimo un servizio veloce ed affidabile, soprattutto al giorno d'oggi, quando la complessità dei prodotti e dei processi è in continua crescita". Una scelta che ricade a cascata, con importanti vantaggi nei processi produttivi. "I vantaggi si riassumono nelle eccellenti prestazioni ottenute grazie all'elevata precisione nel tempo", confermano in MTA.

Ora l'azienda ha arricchito il proprio parco macchine con una pressa da 160 ton. "La scelta - spiega l'ingegner Carlo Bolli - nasce dall'esigenza produttiva di MTA, alla ricerca di un'attrezzatura idonea allo stampaggio del prodotto "morsetto batteria". Vista la complessità dello stampo impiegato per la produzione di questo componente, era necessaria una pressa che garantisse sia un'elevata precisione nel tempo della quota al PMI (punto morto inferiore) che un'eccellente parallelismo tra il piano inferiore e quello mobile superiore.

Questi aspetti sono tanto più importanti quanto più è lungo lo stampo, come nel nostro caso. Di conseguenza, visti i risultati ottenuti dalle attuali presse Bruderer, abbiamo iniziato la valutazione della pressa BSTA 1250-181B. Questa rispondeva al primo requisito necessario, cioè una dimensione idonea di piano inferiore, ma la potenza necessaria era l'85% di quella di targa. Considerando i possibili sviluppi futuri legati a questa pressa, abbiamo rivolto la nostra attenzione a quella più grande: BSTA 1600-181B. Questa macchina soddisfaceva entrambi i requisiti necessari ed è stata così analizzata nel dettaglio, anche sotto tutti gli altri aspetti".

"Le prospettive legate alla pressa di precisione BSTA 1600-181B sono a dir poco promettenti", continua l'ingegner Luison, direttore di produzione. "In primo luogo si punta all'aumento del numero dei pezzi prodotti/ora, risultato che ci aspettiamo di ottenere grazie ad una maggior precisione della pressa, che, eliminando le fonti di attrito, ci permetta di ridurre il riscaldamento delle parti e, quindi, di ridurre il rischio di grippatura dello stampo".

Gli altri vantaggi attesi riguardano la riduzione dei tempi di manutenzione e di messa a punto dello stampo grazie alla precisione della pressa, da cui MTA si attende minor usura e rischio di rottura dei componenti in conseguenza della diminuzione degli attriti fra le parti dello stampo.

Non secondario, inoltre, l'incremento del livello qualitativo dei prodotti: aumentando la precisione della pressa, ci si aspetta di migliorare la precisione dimensionale del prodotto, ottenendo così una più elevata ripetitività e assenza di scarti. "Inoltre - continua Luison - riducendo l'usura dei componenti e le eventuali messe a punto, ci aspettiamo di ridurre la deviazione delle quote sui pezzi".



È pressoché una certezza, grazie all'acquisto di questa pressa, la riduzione dei costi. Del resto la riduzione dei tempi uomo, dei fermi per regolazioni, degli scarti e dei pezzi di ricambio sono tutti plus legati al marchio Bruderer.

"Abbiamo sia l'esigenza di raggiungere 0 ppm, come più volte chiesto dai clienti, che di risolvere i dubbi che in un normale processo di lavorazione possono nascere", prosegue l'ingegner Marcello Palma, responsabile per la qualità del processo. "In tale ambito la struttura è da me coordinata con l'aiuto di tecnici di reparto che lavorano sui turni, affiancando la produzione e guidando la crescita dei singoli operatori. L'attività è quella di fornire gli strumenti, identificati durante la fase di sviluppo prodotto, che saranno poi impiegati durante il ciclo produttivo e che consentano ai singoli operatori di valutare la conformità dei pezzi secondo le specifiche richieste dai clienti.

Inoltre, i singoli operatori prima dell'ingresso in reparto sono affiancati e formati dal personale della qualità per poter utilizzare al meglio gli strumenti di lavoro quali i cicli di controllo e gli strumenti di misura. Periodicamente viene effettuata la verifica formativa degli operatori da parte del personale della qualità. Considerando questi fattori e la qualità "estrema" richiesta dai clienti del settore automotive - sottolinea l'ingegner Palma - la qualità di processo è una "key competence" che viene costruita giorno dopo giorno, diventando sia internamente che esternamente un supporto indispensabile. Supporto che dovrà essere potenziato laddove le singole esigenze e gli andamenti del mercato lo richiedano".

"Nel caso del morsetto batteria - continua l'ingegner Palma - il pezzo passa attraverso tutti gli stadi importanti dello stampaggio: la trancitura, la coniatura, l'imbutitura, la timbratura e la piegatura; tutte fasi importanti che richiedono accuratezza e precisione".

## La sicurezza di un partner affidabile

"La continuità di questo rapporto - è il parere MTA - è dovuta principalmente ai risultati ottenuti in passato, garantiti e mantenuti sinora grazie all'utilizzo di queste presse, che oltre a offrirci una vasta scelta di possibilità tecnico-produttive ci assicurano soprattutto affidabilità. Non da ultimo garantiscono quella flessibilità, in termini di rapporto tonnellaggio e dimensione piano, che è richiesta dai nostri processi di stampaggio e trancitura. Con Bruderer siamo certi di ottenere precisione assoluta e altissima qualità anche ad alte velocità."

[www.mta.it](http://www.mta.it)



Le presse automatiche Bruderer sono sinonimo di massima flessibilità



Componenti elettronici di elevata complessità per l'industria automobilistica.

# Alla Philips si lavora in tandem!

La Philips di Drachten (NL) ha realizzato un impianto in linea con le presse automatiche Bruderer. L'idea non è nuova, però funziona - tanto più che le macchine Bruderer convincono "su tutta la linea" per precisione, produttività e sostenibilità.



Chi non conosce il mitico rasoio a tre testine Philips? Oggi come ieri ne vengono venduti a milioni. Lo stabilimento di produzione principale si trova a Drachten, in Olanda, e qui negli ultimi anni hanno tenuto banco due temi caldi: l'aumento della capacità produttiva sull'intera catena del valore e la maggiore sostenibilità. In quest'ottica è iniziata la ricerca di idee innovative per la deformazione a freddo di un particolare destinato alle testine dei rasoi. Philips ha deciso di affrontare questa sfida con Bruderer.

## Grande è sempre meglio?

Le linee automatiche in Philips non sono una novità. Già da tempo l'azienda ha capito i vantaggi di questa configurazione. Nell'industria della costruzione meccanica e, in particolare, delle presse automatiche di tranciatura, c'è la tendenza generale a gestire la maggior complessità del pezzo con impianti e stampi sempre più grandi, cercando per quanto possibile di mantenere inalterate le cadenze di lavoro. Va tenuto presente, tuttavia, che questo approccio non è privo di svantaggi: le macchine, gli stampi e le apparecchiature ausiliarie diventano più pesanti, più costose, più difficili da controllare termicamente e, di conseguenza, meno precise.

Il collegamento in linea degli impianti è quindi l'alternativa più logica, che tuttavia presuppone che il costruttore disponga del necessario know-how e di un'infrastruttura tecnica adeguata. E anche sul fronte della sostenibilità i presupposti non sono molto diversi. Significa dire addio al sistema idraulico e affidarsi al nuovo sistema

meccanico delle presse automatiche ad alta velocità Bruderer. Una scelta di cui Philips non ha dovuto pentirsi.

Il lavoro di squadra è stata la filosofia che ha permeato l'intero progetto e infatti è merito della squadra di specialisti Philips e Bruderer se tutto è davvero filato liscio fino in fondo. Davanti a processi di produzione industriale complessi, i risultati si ottengono solo con una collaborazione fattiva, costruttiva e affidabile. Il giudizio in Philips sulla qualità della collaborazione con Bruderer per questo progetto rasenta l'euforia!

## Ottimizzare la linea di deformazione a freddo

Quale è stato l'intervento in concreto? Focus del progetto è stata la linea di deformazione a freddo utilizzata per la produzione di un copri-testina che Philips monta sui rasoi elettrici da uomo. A formare la ristretta cerchia del gruppo di progetto, otto persone dell'azienda olandese, tutti specialisti dei reparti deformazione a freddo, tecnica dei macchinari, produzione, stampi e pulitura dei componenti, anche se in totale, compresi aspetti infrastrutturali come l'alimentazione elettrica e simili, il progetto ha finito per coinvolgere oltre trenta persone. La composizione dell'impianto prevedeva il collegamento in linea di quattro stazioni, tre delle quali presse ad alta velocità Bruderer; la quarta era l'impianto per la pulizia dei pezzi. L'obiettivo era

l'aumento della capacità produttiva, lasciando praticamente invariato il ciclo di tranciatura vero e proprio. La sfida principale è stata il tempo. Le macchine dovevano essere

consegnate in otto mesi e installate in un solo giorno a ridosso del Natale. Non certo un compito facile per Thomas Schmitz, Senior Engineer del reparto Automated Assembly & Equipment della divisione Consumer Lifestyle in Philips, e per il team Bruderer.

E non è tutto! C'era infatti da gestire la sincronizzazione dell'alimentazione, garantire la sicurezza del processo in termini di stabilità nella deformazione e guidare il passaggio dal sistema idraulico, utilizzato sino ad allora, a quello meccanico. All'inizio del progetto, inoltre, le due Bruderer BSTA 510-125B ora in uso esistevano solo sulla carta e non c'era neppure un prototipo.

Ciononostante Thomas Schmitz e il team Philips e Bruderer ce l'hanno fatta. Non solo: nessun progetto è mai filato tanto liscio quanto quello portato avanti grazie alla collaborazione con il team Bruderer e il Project Manager in loco, Wilfried Strolz - un gruppo che ha lavorato con l'affidabilità di un orologio svizzero!

Sul nuovo impianto recentemente realizzato con le tre Bruderer automatiche ad alta velocità è possibile produrre copri-testine dalle più svariate forme. In linea vengono eseguite esclusivamente le operazioni di deformazione e lavaggio, mentre le altre fasi di lavorazione come la tempra,

» Questa pressa è così precisa che verrebbe voglia di mettercela al polso invece dell'orologio. «

Thomas Schmitz, Senior Engineer e Project Manager



La linea di presse automatiche garantisce massima efficienza a costi contenuti.

il trattamento elettro-chimico e il montaggio avvengono a valle dell'impianto.

Nello stabilimento di Drachten sono installate in tutto 4 Bruderer. Alla pressa automatica da 40 ton, acquistata già dodici anni fa, con la recente acquisizione si sono aggiunte due BSTA 510-125B e una BSTA 800-124B completa di alimentatore elettronico BSV 170, sempre di marca Bruderer.

La scelta di Bruderer è stata fatta sulla base di vari, importanti criteri. Il nuovo sistema meccanico che subentrava al precedente sistema idraulico si è rivelato subito convincente sotto molteplici aspetti. La precisione di posizionamento e di regolazione della slitta, nonché la rigidità strutturale rappresentavano decisamente dei plus rispetto all'offerta della concorrenza. L'alimentatore elettronico BSV si è dimostrato un altro asso della manica a favore di Bruderer. Il consumo energetico variava di circa un decimo rispetto all'impianto precedente e alla fine la precisione ha reso onore alla fama di cui gode Bruderer nel mondo dello stampaggio. Philips dispone ora di un impianto che non solo consente di adeguarsi a fabbisogni quantitativi maggiori, ma anche di rispondere alle mutate esigenze dei consumatori in termini di prestazioni di rasatura. Un doppio investimento nel futuro, quindi!

### Componenti di massima precisione

A Drachten si producono rasoi da decenni. Il ciclo di produzione si può sinteticamente riassumere nelle seguenti fasi: dapprima vengono deformate a freddo le lame e i copri-testina, poi si passa al trattamento termico e infine al trattamento chimico. Seguono la finitura elettrochimica, il montaggio e l'affilatura delle lame e, da ultimo, l'assemblaggio finale dei componenti, il cosiddetto „mariage“.

I copri-testina vengono prodotti dagli anni 70 su presse in linea. La nuova linea di deformazione a freddo Bruderer è un impianto completo e supermoderno in ogni sua parte, che funziona grazie ad una solida tecnologia e che per la

prima volta viene utilizzato in questa configurazione per la produzione di testine. Le fasi di produzione sono rimaste identiche e hanno potuto essere adottate integralmente dal processo fino ad ora in uso. Anche gli stampi di tranciatura sono rimasti gli stessi. Ciononostante la nuova linea di Drachten, grazie alle sostanziali modifiche che la caratterizzano, è unica nel suo genere.

Il già menzionato passaggio dalla tecnologia della deformazione con pressa idraulica a quella della deformazione con pressa meccanica ha portato miglioramenti sorprendenti sul fronte del risparmio energetico,

della velocità e dell'affidabilità, nonché in termini di stabilità e, quindi, di precisione e ripetibilità. Anche il controllo e la praticità d'uso hanno giocato un ruolo importante. Basta un solo operatore per far funzionare l'impianto.

Le presse automatiche sono così precise che il Project Manager, Thomas Schmitz, all'inizio non si fidava dei valori rilevati. Durante il collaudo, la slitta della pressa è stata messa sotto carico per verificare il parallelismo tra piano e slitta: 5 micron su 1.250 millimetri, davvero difficile credere che potesse essere vero! Ma una seconda tornata di misurazioni ha sgombrato il campo dagli ultimi dubbi.

La velocità dell'impianto si deve in gran parte all'ottima performance degli alimentatori elettronici. Per garantire la tranciatura da un nastro di acciaio di componenti con geometrie ultraprecise in poche frazioni di secondo mantenendo una qualità costante, gli alimentatori devono essere veloci e il posizionamento deve essere assolutamente preciso. Solo così è possibile il passaggio da una stazione all'altra della linea alle cadenze rese necessarie da questo tipo di applicazione.

Tutto questo ha generato un entusiasmo contagioso. "Voglio altre macchine come queste qui bianche che non si sentono e che funzionano sempre", ha dichiarato Onno Hoitinga, Direttore R&D alla Philips di Drachten, alludendo al colore con cui sono verniciate le presse Bruderer. "La linea Bruderer ci aiuta a raggiungere i nostri obiettivi strategici in termini di maggiore qualità e sostenibilità dei prodotti", osserva Rogier de Pau, Direttore NPI. E Thomas Schmitz aggiunge: "Questa pressa è così precisa che verrebbe voglia di mettersela al polso invece dell'orologio".

### Lo straordinario mondo di Philips

Lo stabilimento Philips di Drachten esiste dal 1950. Qui vengono sviluppati e fabbricati i prodotti della linea Consumer Lifestyle in cui rientrano, oltre ai rasoi elettrici, anche ferri da stiro, macchine da caffè, radiosvegli e aspirapolveri. Drachten, città nel nord dell'Olanda, conta 50.000 abitanti, oltre duemila piccole e medie imprese e alcune grandi aziende come Philips e Fenner Dunlop. La vicina Rijksuniversiteit di Groningen e la Hogeschool di Leeuwarden sono terreno fertile per formare le nuove generazioni. Molti dei laureandi di questi atenei lavorano qui e non di rado rimangono anche terminato il tirocinio.

La Philips di Drachten occupa 1.500 persone provenienti da 20 diverse nazioni, di cui ben 600 lavorano nel reparto Sviluppo. Lo stabilimento, che si estende su una superfi-

cie di oltre 30.000 metri quadri, dispone di un ampio parco macchine con centinaia di macchine automatiche per le lavorazioni meccaniche, di cui 40 impiegate per la deformazione a freddo.

Nel 1891, quando fu fondata in Olanda, Philips era una semplice fabbrica di lampadine. Oggi il gruppo conta più di 116.000 dipendenti in decine di paesi e vende giornalmente un milione di prodotti in tutto il mondo. La sua attività si concentra in tre settori chiave: Healthcare, Illuminazione e Consumer Lifestyle. La divisione Consumer Lifestyle occupa 17.000 persone in tutto il mondo ed è dedicata alla produzione di elettronica da intrattenimento e piccoli elettrodomestici come i rasoi elettrici.

Di recente, Philips ha annunciato l'acquisto di un marchio tradizionale italiano, la Saeco. Un passo strategico per consolidare ed espandere il posizionamento sul mercato internazionale del caffè.

### Dietro al successo di ogni progetto c'è un lavoro di squadra!

Il progetto Philips, che si è concluso con successo e che sta ora dando risultati eccellenti anche nella pratica, è un chiaro esempio dei vantaggi offerti dagli impianti realizzati mettendo in linea presse di tranciatura ad alta velocità. Elemento cardine della linea automatizzata di tranciatura è l'interazione tra alimentatore nastro e stampo, come pure la gestione dell'ansa tra le singole macchine, che determina la velocità massima dell'intero impianto. Bruderer e Philips hanno scelto una disposizione in tandem delle presse, una configurazione semplice ed estremamente efficiente che consente, in pratica, di realizzare linee senza limiti di lunghezza.

Una configurazione quasi "simbolica", che si richiama all'aspetto fondamentale che ha determinato la riuscita di questo progetto: è infatti solo grazie alla congeniale collaborazione in "tandem" dell'équipe di esperti Philips e Bruderer che è stato possibile portare a termine brillantemente un compito così impegnativo.

[www.philips.com](http://www.philips.com)



Il punto di partenza per una perfetta rasatura.

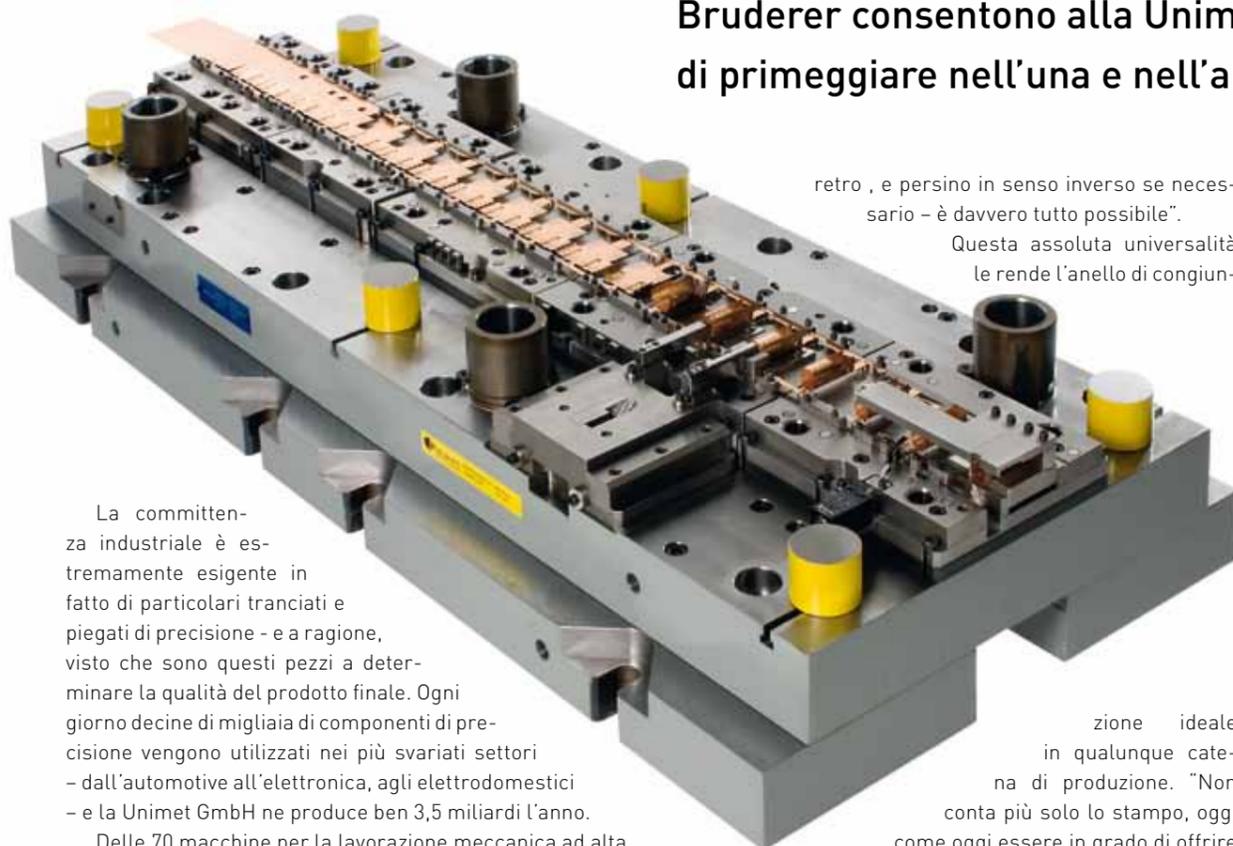


Thomas Schmitz, responsabile del progetto in Philips.

# La ricetta Unimet per ottimizzare la catena dei processi



Lo studio di soluzioni complete e ottimizzate per il processo di produzione “chiavi in mano” è importante almeno quanto la costruzione dello stampo. Le presse automatiche Bruderer consentono alla Unimet GmbH di Rieden in Germania di primeggiare nell’una e nell’altra cosa.



La committenza industriale è estremamente esigente in fatto di particolari tranciati e piegati di precisione - e a ragione, visto che sono questi pezzi a determinare la qualità del prodotto finale. Ogni giorno decine di migliaia di componenti di precisione vengono utilizzati nei più svariati settori - dall’automotive all’elettronica, agli elettrodomestici - e la Unimet GmbH ne produce ben 3,5 miliardi l’anno.

Delle 70 macchine per la lavorazione meccanica ad alta tecnologia di cui l’azienda dispone, 31 sono di costruzione Bruderer e vengono impiegate sia nelle fasi di sviluppo e costruzione degli stampi, sia per la produzione, dove si lavora su 21 turni settimanali - una bella sfida in termini di qualità e affidabilità.

## Parola d’ordine: versatilità

“Le presse automatiche Bruderer funzionano quando è necessario!”, dichiara Rudi Kolb, amministratore e socio della Unimet. “Facili da usare, robuste, lavorano 24 ore su 24 con estrema precisione ed altissima produttività, in più sono flessibili e versatili come nessun’altra. Con alimentazione da destra o sinistra, in tiro o in spinta, sul fronte o sul

retro, e persino in senso inverso se necessario - è davvero tutto possibile”.

Questa assoluta universalità le rende l’anello di congiun-

zione ideale in qualunque catena di produzione. “Non conta più solo lo stampo, oggi come oggi essere in grado di offrire l’intero processo di produzione è almeno altrettanto importante”, continua Rudi Kolb e aggiunge: “Nella Unimet i nostri clienti trovano il partner in grado di soddisfare questa esigenza, perché disponiamo di tutto il know-how necessario e di un parco macchine ideale”.

## Missione: proporre soluzioni di massima precisione

Unimet si pone come primo obiettivo quello di offrire soluzioni di massima precisione a 360 gradi - che coprano, cioè, l’intera catena di processo. Sviluppo, progettazione, costruzione stampi, lavorazione meccanica, elettroerosio-

ne robotizzata con tecnologia RFID, taglio laser di precisione, impianti complementari e burattatura: un vero servizio completo chiavi in mano! Unimet è in grado di eseguire qualunque processo di tranciatura su nastri di qualsiasi materiale.

Per rispondere alle complesse esigenze applicative dei clienti, per prima cosa vengono sviluppate soluzioni intelligenti a livello di processo e attrezzatura, per poi passare alla loro realizzazione nel concreto e con la massima precisione. La lavorazione meccanica dell’attrezzatura, ad esempio, inizia nel reparto di elettroerosione su un sistema robotizzato integrato, dopodiché lo stampo finito viene messo a punto su una Bruderer Serie 500. Da ultimo, in produzione, si procede alla verifica delle operazioni di tranciatura, piegatura, saldatura e pulitura. Dopo aver superato il controllo finale con telecamera, il particolare prodotto viene avviato, mediante sistemi robotizzati interamente automatici, verso il confezionamento il tutto in sincronismo con la pressa.

Ed è una Bruderer la pressa prova stampi dell’attrezzatura. Considerata la lunghezza del piano, l’altezza del vano stampo e l’incredibile precisione, questa è la sua collocazione ideale! Rudi Kolb ne è convinto: Ultimato l’aggiustaggio sulla Bruderer prova stampi, le attrezzature installate sotto la pressa definitiva non hanno più bisogno di lunghe messe a punto per iniziare la produzione, il che si traduce in un’evidente riduzione dei costi.

## Una totale assistenza al cliente

La combinazione tra stampi ad alte prestazioni e macchine eccellenti non può che dar vita a linee di produzione che garantiscono la massima qualità. La strategia zero difetti che la Unimet ha fatto propria è uno dei presupposti della certificazione ISO/TS 16949:2002. L’audit del sistema di gestione ambientale in conformità con i requisiti ISO 14001:2004 assicura, invece, che qualità e prestazioni non

vadano a scapito dell'ambiente. La Unimet garantisce al cliente un'assistenza completa lungo tutta la catena di processo. In tutte le fasi che portano dall'idea al manufatto, dalla progettazione e prototipazione fino alla produzione in serie, ogni singolo stampo, pezzo e processo viene sviluppato e seguito passo passo, in stretta collaborazione con il cliente. In materia di tranciatura e piegatura, la Unimet non conosce praticamente limiti, perché al know-how accumulato in quarant'anni di attività unisce la più moderna tecnologia – buona parte della quale porta il marchio Bruderer. "Il cliente ci giudica anche dal nostro parco macchine. Avere in officina 31 Bruderer automatiche non dico che significhi avere già la commessa in tasca, ma vuol dire perlomeno essere a metà dell'opera", osserva il direttore tecnico Harald Wurster.

La progettazione e la realizzazione di prototipi e stampi sono il fiore all'occhiello delle attività offerte dalla Unimet. Dal reparto sviluppo vengono messi a punto i prototipi, cui segue la fase di prova presso il cliente. Dopo una serie di simulazioni al computer, viene realizzato lo stampo definitivo di produzione.

I clienti Unimet apprezzano inoltre l'elevata compatibilità delle macchine Bruderer, che consentono d'integrare fino a 4 diversi cicli di lavoro successivi nello stesso processo. Un ulteriore vantaggio è dato dal fatto che alla Unimet le presse Bruderer vengono utilizzate non solo nella fase di sviluppo e costruzione di prototipi e stampi, ma anche in produzione. Ciò consente di passare dal prototipo alla produzione in serie senza intoppi né perdite di tempo, perché tutto combacia sin dal primo momento – com'è logico, visto che macchine e alimentatori sono dello stesso costruttore e in produzione vengono utilizzati esattamente i medesimi impianti.

Le presse automatiche Bruderer si distinguono per produttività, precisione e affidabilità. Con stampi progettati appositamente, che possono arrivare a produrre fino a cadenze di 2.000 colpi/minuto e due pezzi alla volta, è possibile lavorare su più turni. Ciò garantisce una considerevole produttività e flessibilità e una precisione che è nell'ordine del centesimo di millimetro, anche grazie all'esclusivo sistema di scomposizione della forza di cui sono dotate le macchine Bruderer. Il mantenimento della precisione sulla planarità e nell'alimentazione si riflette in maniera diretta sull'efficienza dell'impianto e riduce in misura considerevole l'usura dello stampo.

Con costi annui di manutenzione inferiori allo 0,2% del fatturato prodotto per singola macchina, le presse Bruderer sono un condensato di potenza ed economicità che non teme confronti. La semplicità con cui è possibile eseguire sulle macchine le operazioni di messa a punto e regolazione consente di ottenere un risparmio di tempo del 15%.

L'opinione che hanno alla Unimet riguardo alle macchine Bruderer si lascia riassumere nelle poche ma entusiastiche parole di Rudi Kolb: "Siamo tutti pazzi per la Bruderer". A pari merito in cima alla lista dei vantaggi: praticità, semplicità d'uso e affidabilità. Il controllo elettronico "B" consente di sfruttare al meglio le potenzialità della macchina che, anche nel caso di linee complesse corredate di stazioni aggiuntive come sistemi di visione a telecamere



Più operazioni integrate in un unico processo: le presse automatiche Bruderer in Unimet.

o impianti di saldatura e lavaggio, garantisce sempre un'estrema facilità di programmazione e impiego.

### Esperienza quarantennale

Le commesse della Unimet provengono soprattutto dai settori automotive, elettronica e tecnologie ambientali. La tipologia dei particolari prodotti spazia dai componenti per catalizzatori auto, airbag, freni e sensori ai connettori per applicazioni medicali, ai componenti per telefonia mobile, fotovoltaico e meccanica.

Per i settori elettronico e automotive, Unimet produce anche componenti preassemblati che non rientrano nel tipico mercato dei connettori standard e sono composti da parti plastiche e parti metalliche assiemate.

Nei quarant'anni dalla sua fondazione, la Unimet è cresciuta fino a contare 230 dipendenti ed ha accumulato esperienza nel settore della tranciatura e della piegatura. L'azienda ha continuato ad espandersi senza battute d'arresto e, nel 2002, ha deciso di acquisire la Leukert GmbH allo scopo di coprire anche un segmento di mercato dove occorre maggiore tonnellaggio. Oggi il Gruppo Unimet

gestisce un ampio spettro di commesse e lavora spessori di materiale che variano da 0,01 a 6 mm e con larghezze nastro fino a 400 mm.

### Le commesse non mancano

Nonostante la crisi, Unimet continua a vantare un discreto portafoglio ordini. L'azienda è dislocata in una posizione geograficamente decentrata e a scarsa densità industriale, e quindi provvede direttamente alla formazione del personale specializzato di cui ha bisogno. Attualmente impiega 24 apprendisti, per la maggior parte con mansioni professionalizzanti. Oltre ai reparti sviluppo, attrezzatura, produzione e amministrazione, il moderno complesso industriale di Rieden, che si estende su una superficie di 8.700 metri quadrati, ospita anche una nuova unità di produzione inaugurata nel 2007. La metà del fatturato Unimet si sviluppa in Europa, l'altra metà tra Asia e America.

Unimet e Bruderer sono due marchi accomunati da una storia di successo. Spiega Rudi Kolb: "Noi non abbiamo mai avuto dubbi nello scegliere Bruderer per precisione, redditività, assistenza e competenza." E aggiunge: "Lavorare con Bruderer è un piacere". Perché l'ampia disponibilità di ricambi, la rapidità nell'assistenza, la competenza nelle applicazioni particolari e, non ultime, l'ottima intesa e collaborazione con i tecnici Bruderer sono elementi importanti in una quotidianità di lavoro impegnativa come quella della Unimet. "Come azienda in espansione abbiamo bisogno di un partner affidabile con cui realizzare nuovi progetti con la massima rapidità", sottolinea Rudi Kolb. "E da questo punto di vista Bruderer è l'interlocutore ideale".

[www.unimet.de](http://www.unimet.de)

» Non conta più solo lo stampo, oggi come oggi essere in grado di offrire l'intero processo di produzione è almeno altrettanto importante. «

Rudi Kolb, socio amministratore Unimet



Unimet in ottime mani. Da sinistra a destra: Rudi Kolb, Georg Lang, Harald Wurster.

# Vantaggi su tutta la linea con il controllo elettronico Bruderer



**Nelle linee di presse automatiche per tranciatura il controllo elettronico riveste un'importanza fondamentale, perché da esso dipende il corretto funzionamento di un sistema in cui tutte le macchine e le apparecchiature coinvolte devono operare in perfetta sincronia, proprio come gli ingranaggi di un orologio. Nello stesso tempo, il controllo deve essere concepito in modo da facilitare l'uso e la gestione di macchinari che sono dislocati su un'ampia superficie.**

L'ormai collaudato sistema di controllo "B" è la base di partenza da cui il team Bruderer ha messo a punto una versione di controllo elettronico destinata a garantire la medesima precisione e praticità d'impiego anche sulle macchine collegate in linea. Il nuovo controllo presenta tutta una serie di vantaggi.

## Il collegamento ideale su tutta la linea

Il requisito fondamentale di una linea è la perfetta integrazione e sincronizzazione di tutte le macchine che la compongono. Nel controllo elettronico Bruderer questo presupposto è garantito dalla tecnologia Profibus, grazie alla quale ogni singola unità collegata in linea dispone dei principali dati operativi della pressa, funzione che permette di evitare, ad esempio, l'avvio di una macchina quando una delle altre macchine di linea non è pronta.

Altrettanto essenziale, per il buon funzionamento della linea, è la perfetta integrazione dei sistemi periferici. Attraverso interfacce standardizzate è pos-

sibile integrare agevolmente in linea unità di svolgimento e raddrizzatura nastro, sistemi di lubrificazione o di lavaggio - tanto per citare qualche possibilità - e intervenire sull'intero processo - modificandone, per esempio, la velocità.

Il sistema di controllo Bruderer è inoltre concepito per gestire qualunque numero di unità componenti la linea, consentendo di eseguire molteplici fasi di lavorazione in un unico "step" e liberando l'operatore dai vincoli derivanti dallo stampo o dallo spazio di lavoro. Un indubbio vantaggio, vista la crescente richiesta da parte dei clienti di avere piani pressa per stampi di lunghezza sempre maggiore.

## La praticità del comando remoto

Praticità e semplicità d'uso sono fattori importanti per la conduzione quotidiana di un impianto, perché risparmiano continui spostamenti all'operatore e aumentano l'efficienza operativa. Per questo nella progettazione del nuovo controllo si è volutamente rinunciato a identificare una macchina principale, da cui, ad esempio, deve arrivare il comando di avvio all'intera linea o su cui agire per modificare la velocità. L'operatore può intervenire sul processo da una qualsiasi pressa della linea, indipendentemente dal numero di macchine che la compongono.

Altrettanto agevole risulta l'introduzione o l'estrazione del nastro: basta avviare l'operazione in modalità manuale su una delle macchine della linea e tutte le altre dove il nastro è già presente verranno attivate o disattivate, in funzione della lunghezza dell'ansa. In questo modo non è più necessario aspettare ogni volta, prima di inserire il nastro, che

l'ansa si formi e poi introdurre in manuale il nastro nella macchina successiva, con conseguente risparmio di tempo e aumento dell'efficienza operativa. Anche la diagnostica dello stato funzionale dell'impianto è decentralizzata; l'operatore può richiamare i dati di processo desiderati da qualunque macchina della linea.

Un'ulteriore semplificazione dei processi di lavoro è rappresentata dal sistema di controllo dell'ansa, che può essere installato in qualsiasi punto dell'impianto. La regolazione automatica della velocità operata dal controllo mantiene praticamente costante la lunghezza dell'ansa, così come costante rimane la qualità dei pezzi prodotti grazie alla compensazione delle tolleranze di processo, responsabili delle differenze di velocità nell'avanzamento del nastro.

Ciascun controllo elettronico realizzato da Bruderer per la gestione delle linee di presse automatiche di tranciatura viene progettato in stretta collaborazione con il cliente, affinché risponda in pieno alle particolari esigenze dell'impianto cui è destinato. Ciò consente di garantire massima praticità per l'operatore, da un lato, ed estrema efficienza di processo, dall'altro - due dei motivi per cui le soluzioni Bruderer sono rinomate e apprezzate in tutto il mondo.



**Il controllo elettronico: cuore e cervello di una linea "perfetta".**

Editore: Bruderer AG Stanzautomaten, CH-9320 Frasnacht, Telefono (+41) 71 447 75 00, Fax (+41) 71 447 77 80, stamper@ch.bruderer-presses.com, www.bruderer-presses.com

Progetto: Jens Ellensohn Imaging Establishment, Industriestraße 32, FL-9491 Ruggell, Testi: Helmut Wiener, www.helmutwiener.com; Massimiliano Capitanio; Claudia Gravino, Marketing Bruderer AG, Traduzioni: Interbrian, I-20035 Lissone, Realizzazione grafica: Christoph Lenz, 47grad.eu  
Fotografie: Copertina e pagine 2, 5, 6, 7, 8: Jens Ellensohn; pagina 2: JET; pagina 1, 3: MTA; pagine 1, 4, 5: Philips; altre foto: Bruderer AG

Tutti gli articoli di questo numero di STAMPER sono protetti da copyright. I testi e le immagini sono di proprietà dell'autore e dell'editore. L'invio di immagini e/o testi da parte di enti terzi, ne autorizza implicitamente la pubblicazione.