



**Fiore  
all'occhiello  
del**

# Made

**Macchine**

**In provincia di Piacenza opera la Groppalli srl, azienda nata come costruttore di stampi ma che nel corso degli anni ha diversificato la propria attività anche nella produzione di accessori per riscaldamento/ climatizzazione nonché sistemi di fissaggio per pannelli solari. L'attrezzatura, cuore produttivo dell'azienda, è equipaggiata con tecnologie all'avanguardia.**

di Alberto Marelli

**14** TEMPO DI LETTURA:  
**minuti**



Accedete al sito dell'azienda dal vostro cellulare. Trovate le istruzioni a pag. 10.

**F**ondata nel 1977 dallo spirito imprenditoriale di Luciano Groppalli, la Groppalli srl è decisamente un'azienda fuori dal comune. Visitando i 35.000 m<sup>2</sup> dei reparti produttivi di Gragnano Trebbiense, in provincia di Piacenza, si notano immediatamente la cura e l'attenzione che il titolare pone verso ogni dettaglio legato alla produttività: un'attrezzatura tecnologicamente avanzata, largo impiego di sistemi automatizzati e un centro logistico all'avanguardia in Europa sono solo alcuni dei punti di forza che hanno portato la società emiliana a diventare un punto di riferimento nel proprio campo di attività.

L'azienda, che conta oltre trecento dipendenti, è presente con due stabilimenti produttivi, in Italia e in Turchia. Avviata nel 2006, Groppalli Turchia serve direttamente il mercato turco con uno stabilimento di 10.000 m<sup>2</sup>. "Dallo stabilimento italiano - spiega Luciano Groppalli - facciamo arrivare in Turchia i semilavorati, i quali sono sottoposti ai trattamenti di saldatura e verniciatura.

Grazie alla presenza diretta in Turchia siamo in grado di esportare i nostri prodotti anche in Siria e Iran".

Recentemente la Groppalli ha rilevato un'azienda concorrente spagnola, con sede a Saragozza, per soddisfare direttamente le richieste del mercato iberico. In questo caso l'azienda piacentina ha sviluppato soprattutto l'attività di magazzino in quanto in Spagna i committenti non sono i costruttori di caldaie bensì i grossisti di materiale termosantario.

Il gruppo Groppalli è costituito anche dalla MG Tranceria, azienda di Calendasco (PC) specializzata nella trasformazione e lavorazione della lamiera, in particolare tranciatura, imbutitura e piegatura.

Che la Groppalli sia un'azienda degna di nota si evince anche dai numeri legati al fatturato. Lo scorso anno, infatti, nonostante la crisi economica, Groppalli ha incrementato il proprio fatturato del 20% e quest'anno, dopo appena due mesi, la crescita è intorno al 15%.

### **Una missione: sviluppare prodotti innovativi**

Azienda a gestione familiare, Groppalli srl è nata come piccola impresa per la progettazione e costruzione di stampi trancia, per poi ampliare l'attività anche agli stampi plastica. I primi anni ottanta caratterizzano l'azienda per un forte dinamismo negli investimenti che determina un'evidente crescita tecnologica nelle diverse applicazioni della meccanica di precisione. Nel 1988 la realizzazione di una serie di ferri trancia e stampi per materie plastiche, finalizzata al settore impiantistico civile, determina i primi contatti con aziende costruttrici di caldaie.

È in questo settore specifico in cui Groppalli impegna maggiormente le proprie risorse per entrare in un mercato dove, dal 1993, con la produzione e commercializzazione di scarichi rivestirà una presenza non più marginale nella com-

# in Italy



ponentistica per caldaie murali.

Sviluppare prodotti innovativi è sempre stato prioritario per Luciano Groppalli. "Nel 1994 siamo stati i primi al mondo a progettare e costruire una curva pressofusa con il raggio interno. Grazie a questo prodotto ci siamo fatti conoscere sul mercato e abbiamo iniziato un lungo percorso che ci ha portato a sviluppare circa venti brevetti internazionali".

Grazie alla continua innovazione, la società piacentina è in grado di combattere efficacemente la concorrenza cinese. "Dopo circa dieci anni dal lancio sul mercato della nostra curva pressofusa con raggio interno - continua Groppalli - i nostri concorrenti sono riusciti a proporre sul mercato lo stesso prodotto e a un prezzo inferiore, in quanto realizzato in Cina. A questo punto ho studiato un nuovo processo produttivo che mi garantisce maggiore produttività. Questo prodotto ora non viene più realizzato per pressofusione, sistema particolarmente costoso, ma attraverso una procedura automatizzata costituita da stampaggio da transfert e saldatura laser".

L'ultima innovazione introdotta dalla Groppalli è un recuperatore di calore che, installato nel sistema di scarico fumi, consente di recuperare il calore dei gas di scarico e di preriscaldare l'acqua immessa in caldaia sia nel sistema riscaldamento sia sanitario.

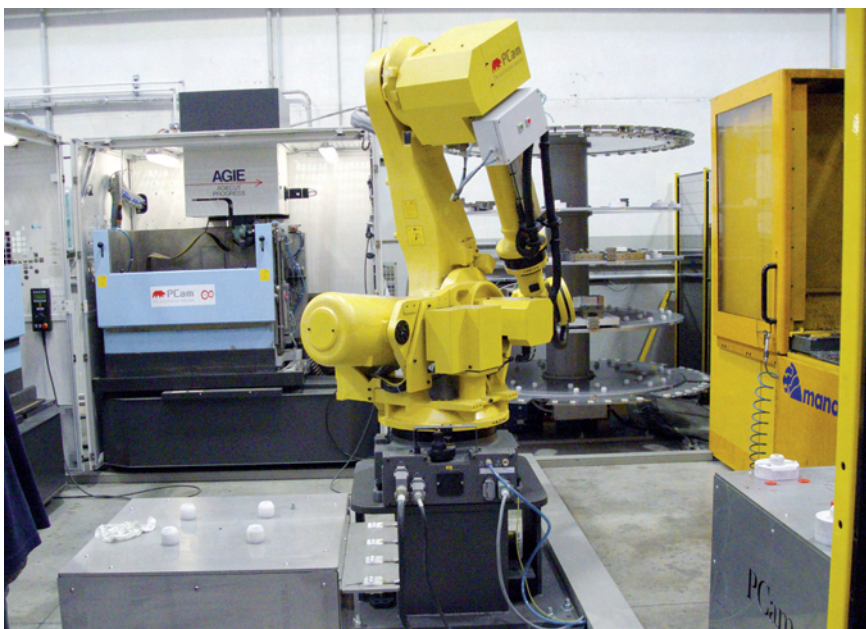
"Questo pre-riscaldamento - sottolinea Groppalli - permette alla caldaia di impiegare meno energia per mantenere la temperatura impostata, con conseguente risparmio di combustibile. Una famiglia di quattro persone è in grado di ri-



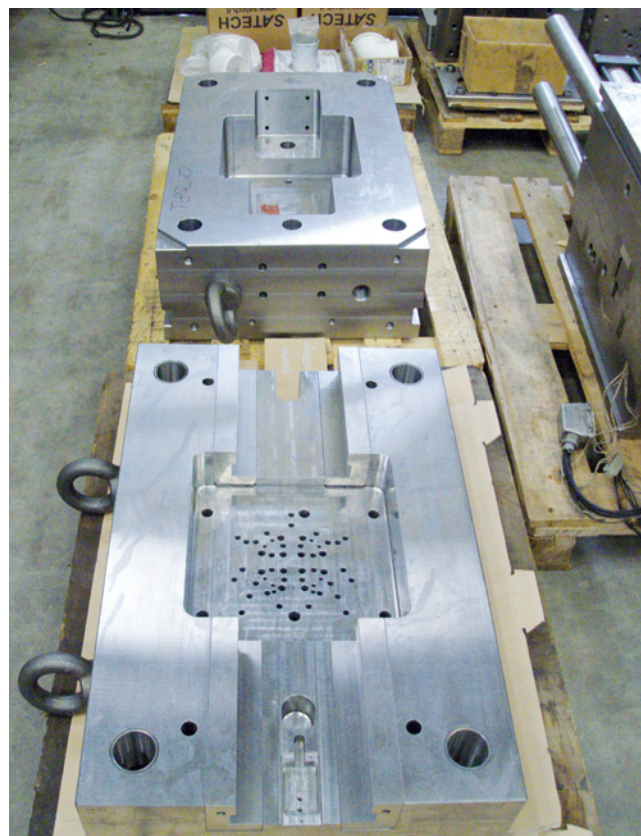
sparmiare circa 250 euro l'anno sulla bolletta.

Il nostro sistema è particolarmente indicato per applicazioni ad impianti già esistenti e può essere installato in sistemi sia di tipo concentrico che sdoppiato, in configurazione verticale od orizzontale. Economico, facile e veloce da installare, non richiede manutenzione, non comporta la realizzazione di impianti specifici aggiuntivi, non modifica la componentistica interna e la funzionalità della caldaia". Da sottolineare che Groppalli dispone di un'altra versione del recuperatore di calore, installabile all'interno della caldaia.

**Vista  
dell'attrezzatura  
di Groppalli.**



Le macchine che costituiscono la cella di lavoro sono asservite da un robot antropomorfo.



Groppalli costruisce circa otto stampi al mese.



Rettificatrice tangenziale Delta Maxi 1500/750 che equipaggia l'attrezzeria.

### I magazzini verticali gestiscono fino a 37.000 pallet

Per restare competitiva sul mercato e vincere la concorrenza dei paesi emergenti, Groppalli ha investito notevoli risorse nella costruzione di un centro logistico di prim'ordine. L'azienda piacentina ha infatti progettato due magazzini verticali (uno dei quali alto oltre trenta metri) in grado di gestire fino a 37.000 codici di semilavorati.

“Legare la produzione al servizio logistico è strategico per la nostra azienda poiché riusciamo a garantire al cliente due vantaggi: innanzitutto di ricevere il materiale in breve tem-



Area dedicata alla finitura manuale.

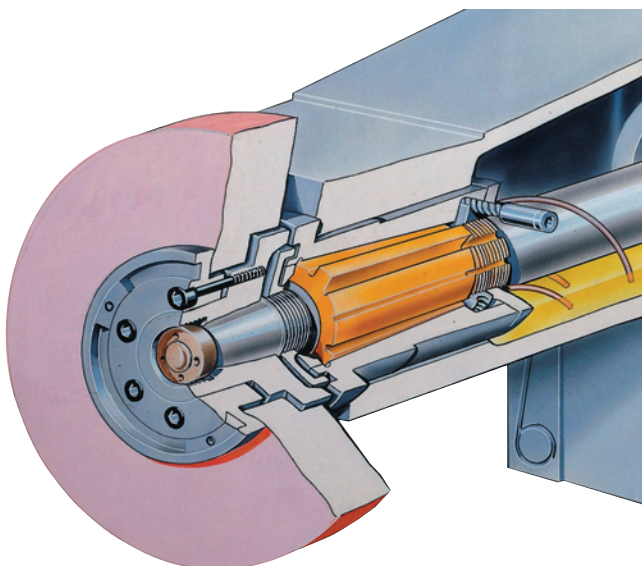
po (entro settantadue ore dall'ordine in tutta Europa) oltre che eliminare i costi legati al magazzino.

Grazie al nostro sistema logistico siamo in grado di ridurre al minimo la filiera produttiva consegnando rapidamente, quello che serve, dove serve, nell'esatta quantità che serve”. Da segnalare che anche la movimentazione dei semilavo-

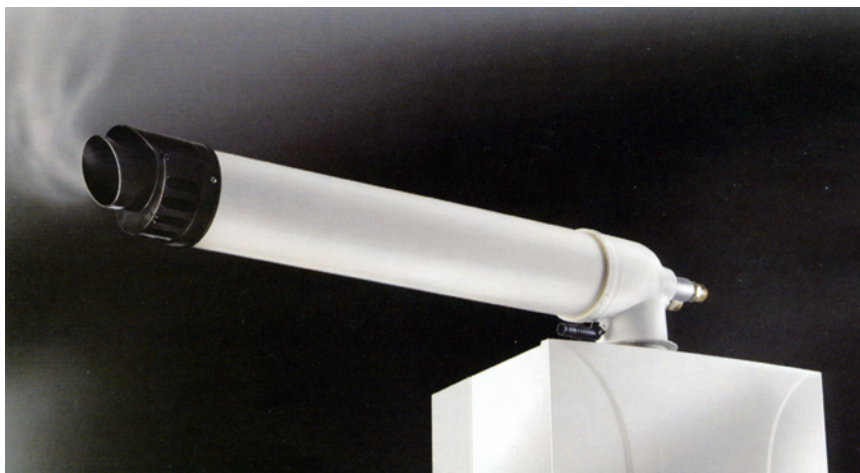
**Il controllo  
che equipaggia  
la rettificatrice  
Delta Maxi  
1500/750.**



**La movimentazione dei semilavorati e dei prodotti finiti all'interno dei reparti produttivi è totalmente automatizzata.**



**Il mandrino è supportato anteriormente da un cuscinetto idrodinamico trilobato di tipo Mackensen a usura zero, che assicura nel tempo un'alta precisione geometrica e di lavoro.**



**Il recuperatore di calore sviluppato dalla Gropalli.**

rati e dei prodotti finiti all'interno dei reparti produttivi è totalmente automatizzata attraverso l'impiego di muletti a guida laser e navette automatiche.

### **Competenze e tecnologia in attrezzatura**

Cuore produttivo dell'azienda è l'attrezzatura, costituita da centri di lavoro a tre e a cinque assi, macchine per elettroerosione, rettificatrici tangenziali nonché da una cella di lavoro in grado di lavorare 24 ore su 24, costituita da tre macchine per elettroerosione e da un centro di lavoro asservite da un robot antropomorfo. Tutte le macchine sono collegate in rete all'ufficio tecnico.

Per garantire la corretta chiusura degli stampi e per la costruzione delle piastre, la Gropalli srl si affida da circa tren-

t'anni alle rettificatrici tangenziali a marchio Delta. Attualmente l'attrezzatura è equipaggiata con tre modelli: una TP 900/600, una Synthesis 650/400 e la più recente Maxi 1500/750 CN Compact Plus, in grado di lavorare stampi di grandi dimensioni.

“La scelta è caduta sulle rettificatrici Delta in quanto le riteniamo macchine con un ottimo rapporto qualità/prezzo e un'elevata affidabilità.

Dato che l'attrezzatura è contraddistinta dalla produzione di pezzi singoli, è gioco forza gestire numerosi fermi macchina. Grazie alla semplicità di utilizzo delle rettificatrici Delta riesco a ridurre al minimo i tempi morti, a tutto vantaggio della produttività”.

Anche per quanto riguarda il servizio di assistenza tecnica i giudizi espressi da Luciano Gropalli sono decisamente positivi: “Nei trent'anni di collaborazione con Delta, le mac-



**Rettificatrice Delta Synthesis 650/400.**



**Delta Maxi 1500/750: particolare della testa porta-mola.**



**Reparto verniciatura.**

chine hanno sempre garantito un funzionamento ottimale, senza farci mai perdere un giorno di lavoro”.

#### **L'architettura è a montante mobile**

La famiglia di rettificatrici tangenziali Maxi rappresenta il top di gamma della produzione Delta. Prodotte in nove modelli e in due diverse versioni CN e CNC, sono macchine particolarmente indicate per lavorazioni estremamente precise, dove è richiesta un'elevata capacità produttiva.

La struttura della macchina è modulare e associa a trasversali massimi rettificabili di 775, 1.000 e 1.100 mm, longitudinali da 1.200, 1.500, 2.000, 2.500 e 3.000 mm. Le rettificatrici Maxi sono caratterizzate da un'architettura a montante mobile (T-line), che assicura il rispetto costante e ripetitivo delle precisioni geometriche previste dalle norme di collaudo più restrittive. Il dimensionamento ottimizzato della macchina è il risultato di un'attenta analisi strutturale con il Metodo degli Elementi Finiti, svolta in collaborazione col Dipartimento di Ingegneria Meccanica del Politecnico di Milano, e seguita da una serie di prove sperimentali estensimetriche, per l'individuazione delle sezioni più sollecitate. La fusione è in ghisa meehanite stabilizzata, lavorata all'interno dei reparti produttivi Delta, dove è eseguito anche l'accoppiamento geometrico di tutti i componenti della macchina.

Le guide, sia piane sia a V, sono inglobate nelle fusioni e rettificata con cura per ottimizzare il sostentamento idrostatico che, presente su tutti gli assi delle macchine, determina la completa eliminazione degli attriti radenti, consentendo il massimo sfruttamento della potenza installata e permettendo, nel contempo, movimenti estremamente regolari in totale assenza di fenomeni di usura o di andamento a scatti (stick slip), anche a basse velocità.

#### **Macchine costituite da strutture a doppia camera, rinforzate**

Le rettificatrici Maxi sono interamente costituite da strutture a doppia camera, rinforzate con nervature di grosso spessore. Le guide della testa portamola appoggiano per tutta la loro lunghezza e lungo tutta la corsa verticale su quelle



**Vista di un magazzino verticale.**

del montante; quest'ultimo rimane per tutta la corsa a completo contatto con il basamento trasversale. Lo stesso discorso vale per le guide della tavola portapezzi che, anche a pendolamento longitudinale massimo, sono sempre in presa integrale con quelle del bancale, che hanno lunghezza più che doppia. Il mandrino, azionato da un motore a velocità variabile con potenza a partire da 15 kW (velocità di taglio costante), è supportato anteriormente da un cuscinetto idrodinamico trilobato di tipo Mackensen a usura zero, che assicura nel tempo un'alta precisione geometrica e di lavoro; posteriormente è montata una coppia di cuscinetti a sfere di precisione precaricati a contatto obliquo. La linea mandrino, originale progetto sviluppato da Delta e frutto di anni di ricerca e sperimentazione, costituisce il punto di forza di tutta l'attuale produzione.

Viti rettificata a ricircolo di sfere di precisione ISO 3 con doppia chiocciola precaricata, azionate da servomotori brushless o in cc a magneti permanenti che garantiscono posizionamenti stabili e precisi degli assi trasversale e verticale; l'asse di diamantatura è azionato da un motore passo-passo. Azionamenti oleodinamici proporzionali a gestione elettronica controllano il pendolamento della tavola portapezzi.

#### **Un'architettura ergonomica a pianale ribassato**

Il controllo che equipaggia le rettificatrici Maxi visualizza e gestisce gli assi della macchina, con interpolazione sugli assi



**Il centro ricerca e sviluppo Gropalli è dotato di un moderno laboratorio omologato Kiwa Gastec con annessa galleria del vento, camera climatica, banco prove meccaniche e circuito prove caldaie.**

verticale e trasversale. Il software dedicato consente la programmazione del ciclo automatico di rettifica mediante menu guidato; questo facilita e semplifica notevolmente il compito dell'operatore il quale, grazie alla flessibilità del controllo, può modificare i parametri introdotti anche a ciclo avviato.

Per le diverse tipologie di lavorazione, il ciclo di rettifica si compone delle fasi di sgrossatura, finitura, spegnifiamma, ravvivatura automatica con compensazione reale del consumo mola sull'asse verticale e lo sconfinamento della tavola e degli assi trasversale e verticale a fine ciclo. Una ricca autodiagnostica permette il controllo e la visualizzazione di eventuali anomalie tramite messaggi d'allarme, consentendo lavorazioni a macchina non presidiata.

È disponibile, inoltre, un'unità di controllo CNC che consente un livello di automazione superiore rispetto alla versione CN. Il software è interamente sviluppato dall'ufficio tecnico Delta.

Tutte le rettificatrici della linea Maxi sono caratterizzate da un'architettura ergonomica a pianale ribassato, che agevola le operazioni di carico e scarico; la carenatura, completamente integrata nella struttura della macchina, presenta un ampio portellone scorrevole ad accesso interbloccato a garanzia di un'ottima visuale operativa.

Questa caratteristica, insieme alla razionale centralizzazione dei comandi, tutti disposti su un pulpito orientabile, consentono un'estrema facilità di manovra in condizioni di assoluta sicurezza. ■■■

**Volete esprimere la vostra opinione su questo tema? Scrivete a:**

**filodiretto@publitech.it**