

L'OPINIONE DI UN COSTRUTTORE

Meccanica e software, binomio del futuro

Un'importante azienda italiana produttrice di rettificatrici per superfici piane indica la strada per guardare al futuro con ottimismo e fiducia

di Vitalico Ariete

Delta S.p.A. di Cura Carpignano (PV) è specializzata dal 1955 nella progettazione e costruzione di rettificatrici per superfici piane ad alta tecnologia. L'ing. Adriano Ceri, vicepresidente della società, presenta così l'azienda: «L'impiego di moderne tecnologie, la continua ricerca, la costante innovazione ed ottimizzazione dei prodotti, uni-

Rettifica di una lastra metallica su Delta Mini 12 diastep, con mola CBN.



CNC Delta su unità di controllo Siemens Sinumerik 840Di.



L'importanza della rettifica

Una macchina utensile è una macchina atta a trasformare forma e dimensioni di oggetti di qualsiasi materiale, mediante asportazione selettiva di sovramateriale in varie forme, per mezzo componenti chiamati utensili. Le macchine utensili hanno il loro campo di applicazione primario nell'industria manifatturiera e meccanica, soprattutto nella lavorazione dei metalli. Ne esistono diversi tipi, classificabili secondo vari criteri, che si basano per lo più sul genere di moto di lavoro del pezzo o dell'utensile (da cui la definizione di tornio, fresatrice, trapano,

ecc.) o sul tipo di produzione ottenibile. In quest'ultimo caso distinguiamo macchine universali (manuali o a comando numerico), per grandi produzioni, speciali, combinate e transfer. Per non risultare dispersivi, abbiamo deciso di coinvolgere nella discussione un unico ma importante costruttore, a rappresentanza dell'intera categoria: Delta S.p.A. di Cura Carpignano (PV), azienda che produce rettificatrici per superfici piane, d'alta qualità. Tali macchine eseguono l'operazione di rettifica, ovvero la procedura che ha come utensile una mola (di cui esistono diverse

tipologie), che permette di portare un qualsiasi componente nello stato di forma e rugosità superficiale richiesto dal progetto; si devono garantire comunque finiture molto accurate. La rettifica è per tale ragione l'ultimo passaggio del processo produttivo. Provocare scarti durante questa lavorazione significa quindi mandare a monte tutte le lavorazioni precedenti e un ciclo di lavoro totale durato magari parecchie settimane. Ciò significa che la "responsabilità" delle rettificatrici, in termini di precisione e affidabilità, è elevatissima.

tamente ad un'esperienza di oltre 50 anni nel settore, hanno consentito la realizzazione di una vasta gamma di macchine di qualità». L'attuale produzione è caratterizzata per l'80% da rettificatrici a montante mobile. Numerose ed importanti referenze in molteplici settori industriali testimoniano la qualità del marchio Delta essendo la società di Cura Carpignano tra le prime aziende italiane costruttrici di macchine utensili ad aver ottenuto la certificazione del proprio sistema di qualità secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000 (vision 2000).

Software e hardware ancora più "spinti"

Le macchine utensili sono tecnologicamente sempre più evolute e il mercato è tanto più ampio quanto più elevate sono le prestazioni della macchina ed i contenuti tecnologici che la caratterizzano. Secondo

Adriano Ceri «il mercato delle macchine tradizionali è ormai ai minimi termini mentre quello delle macchine CN-CNC è in continua ascesa. Le rettificatrici, in tale contesto, non fanno eccezione». Quali saranno dunque, nei prossimi anni, le più importanti innovazioni tecnologiche su cui si dovrà puntare? «Nel futuro le maggiori novità dovranno riguardare senza dubbio la componente elettronica e lo sviluppo dei software, nonché l'impiego di motori lineari e di hardware sempre più performanti».

Un'offerta completa

Ai lettori di questa rivista Delta propone i 12 modelli di rettificatrici delle serie MINI e MAXI, con superfici rettificabili da (800 x 550) mm fino a (3.000 x 1.100) mm. In entrambi i casi i livelli d'automazione previsti sono tre: Diastep, CN e CNC, ognuno carat-

terizzato da un software dedicato prodotto dalla sezione sviluppo software dell'azienda. Ceri: «L'unità Diastep gestisce tutte le funzioni macchina; essa permette di visualizzare gli assi e consente di programmare il ciclo automatico di rettifica mediante menù guidato. Le quote di lavorazione vengono impostate con la funzione di autoapprendimento». L'operatore, grazie alla flessibilità del controllo, può modificare i parametri introdotti senza interrompere la lavorazione. Il ciclo si compone delle seguenti fasi: sgrossatura, finitura, spegnifiamma, diamantatura automatica con compensazione, disimpegno degli assi a fine ciclo. Una ricca auto-diagnostica permette il controllo e la visualizzazione di eventuali anomalie tramite messaggi d'allarme, consentendo lavorazioni a macchina non presidiata. Il CN garantisce

un'automazione superiore: «Oltre a quanto descritto per l'unità Diastep, il CN permette la memorizzazione di più pezzi, la diamantatura lineare e interpolata sulla tavola per l'utilizzo di mole con profili parametrici, lavorazioni multipiano e di spallamenti sull'asse Y». Infine il CNC DELTA basato sull'unità di controllo Siemens Sinumerik 840Di, abbinata agli azionamenti digitali Siemens Simodrive: «Grazie all'esperienza pluridecennale nel campo della rettifica in piano - osserva Ceri -, è stata realizzata un'interfaccia uomo-macchina semplice e intuitiva ma nello stesso

tempo potente e completa». Numerose sono le possibilità a disposizione dell'operatore, e si segnalano in particolare: diamantatura a bordo tavola con uno o più diamanti oppure con disco diamantato; CAD-CAM integrato per la generazione e simulazio-

ne dinamica di profili con ottimizzazione del percorso dell'utensile sia per la mola che per il piano di lavoro. Adriano Ceri continua: «I parametri relativi ai pezzi lavorati e alle mole utilizzate possono essere salvati sull'hard disk del controllo in un file col nome desiderato, e richiamati secondo necessità; inoltre possono essere chiamati in sequenza cicli di lavorazione di pezzi in numero illimitato».

tempo potente e completa». Numerose sono le possibilità a disposizione dell'operatore, e si segnalano in particolare: diamantatura a bordo tavola con uno o più diamanti oppure con disco diamantato; CAD-CAM integrato per la generazione e simulazio-

tempo potente e completa». Numerose sono le possibilità a disposizione dell'operatore, e si segnalano in particolare: diamantatura a bordo tavola con uno o più diamanti oppure con disco diamantato; CAD-CAM integrato per la generazione e simulazio-



Rettificatrice a montante mobile Delta Mini 7 diastep.

tempo potente e completa». Numerose sono le possibilità a disposizione dell'operatore, e si segnalano in particolare: diamantatura a bordo tavola con uno o più diamanti oppure con disco diamantato; CAD-CAM integrato per la generazione e simulazio-

Primavera 2010, ripresa a regime

Così come anticipato nell'articolo relativo alla "ri-

ALLA RICERCA DI MANODOPERA QUALIFICATA

Uno dei più importanti problemi nell'attuale panorama della macchina utensile è costituito dalla mancanza di manodopera specializzata. Viviamo in tempi in cui i giovani sembrano poco interessati al lavoro d'officina perché preferiscono programmare sui computer dell'ufficio tecnico o comunque guardare a mestieri che richiedono minor dedizione, anche se meno redditizi. Purtroppo "lavorare in fabbrica" è divenuta un'etichetta poco edificante. Spaventano le condizioni di lavoro: sporcarsi le mani, utilizzare le braccia, passare del tempo in ambienti spesso malsani e rumorosi e con personale composto nel 95% da soli uomini, sono elementi che spingono i giovani verso altri lavori. Gran parte dei nuovi assunti è infatti costituito da stranieri extracomunitari, mossi più che altro dall'esigenza di trovare un lavoro quale che sia. Il fenomeno non sembra destinato a esaurirsi, anzi, è probabile che tale tendenza si accentuerà in futuro. Come combattere, dunque, questa situazione? Sarà difficile cambiare la mentalità dei nostri ragazzi; verosimilmente si dovrà accettare la realtà e intervenire in tre diverse direzioni:

- 1) migliorare condizioni di lavoro delle nostre officine, puntando su macchine di ultima generazione, sicure, pulite;
- 2) investire nella formazione scolastica dei giovani ai quali, come accade in altre nazioni d'Europa, dovrebbero essere proposti tirocini pratici di alto livello sin dai primi anni di frequentazione degli istituti tecnici;
- 3) puntare, come accade in Giappone, sull'automazione degli impianti, programmabili direttamente dall'ufficio tecnico attraverso software specifici.



L'ing. Adriano Ceri, vicepresidente Delta S.p.A. (Cura Carpignano, PV)