

## La Fabbrica del Futuro secondo CITIZEN



**Le migliori tecnologie del brand giapponese, presentate in una piattaforma virtuale, a disposizione di aziende manifatturiere all'avanguardia**

**N**onostante le difficoltà imposte dalla pandemia, **CITIZEN MACCHINE ITALIA**, filiale nazionale del noto marchio giapponese, produttore leader al mondo di torni CNC a fantina mobile e a testa fissa, lo scorso novembre ha inaugurato una Open House virtuale unita ad un Webinar tecnico, offrendo ai numerosi utenti registrati un'esperienza unica e coinvolgente, focalizzata sulle tecnologie destinate a rivoluzionare la produzione manifatturiera degli anni a venire.

Nel proprio showroom CITIZEN ha allestito un'esposizione eccezionale: 8 modelli di macchine in anteprima nazionale e 7 modelli last version, per un totale di 15 impianti di ultima generazione ad elevata tecnologia, tutti concentrati in un solo evento, visitabile comodamente anche da casa.

### **Novità: Cincom MC320-IV**

Protagonista dell'esposizione il modello Cincom MC320-IV, in anteprima mondiale: qui il concetto di macchina a due mandrini in cui il pezzo entra dal mandrino principale ed esce dal contromandrino viene sostituito da un macchinario innovativo a 4 teste in cui non esiste un unico flusso produttivo, bensì flussi di lavoro efficienti con più stazioni, che consentono lo scorrimento di ciascun particolare attraverso percorsi diversi (strategia a flusso misto). Infatti, nel flusso produttivo di tipo standard il pezzo entra dalla testa numero 1, passa alla numero 2, alla numero 3, ed esce dalla numero 4. Nel flusso misto la testa numero 4 viene letteralmente "parcheggiata" ed il pezzo entra dalla testa numero 1, passa alla numero 2, ed esce dalla numero 3. Questo modello può essere concepito anche come l'unione di due macchine a due mandrini in cui i pezzi entrano

Per approfondimenti:  
[www.citizenmacchineitalia.it](http://www.citizenmacchineitalia.it)



dalle teste numero 1 e 3, ed escono dalle teste numero 2 e 4. Tale flessibilità permette di eliminare problematiche come sbavature e ripassi, riducendo i tempi di produzione. Una ulteriore particolarità è che il pezzo può essere introdotto sia da barra, con uno o due caricatori barre, oppure tramite il sistema di carico integrato su ogni testa. E' inoltre possibile lavorare con pinza fino a 20mm di diametro e con autocentrante fino a 45mm. MC320 è disponibile anche con tecnologia LfV integrata.

#### La smart factory

Il concetto di Fabbrica del Futuro secondo CITIZEN segue un percorso in cui le tecnologie innovative delle macchine si incontrano con l'automazione integrata gestita da software sempre più intelligenti. Di seguito un assaggio degli strumenti proposti per trasformare le aziende manifatturiere in modalità *smart*.

#### ● Tecnologie di taglio innovative

Le tecnologie di taglio proposte da CITIZEN sono assolutamente all'avanguardia e consentono funzionalità insperate sui torni tradizionali:

**LFV** - Low Frequency Vibration Cutting (Tornitura oscillante a bassa frequenza) è un brevetto CITIZEN che permette di programmare la forma del truciolo, andando ad eliminare i problemi ad esso correlati.

**TAGLIO LASER** - La tecnologia laser è per la prima volta integrata

in un tornio tradizionale con possibilità di realizzare microfresature e microforature senza contatto utensile.

**LAVORAZIONE MATERIALI TEMPRATI** - CITIZEN offre una serie di macchinari per la lavorazione di materiali temprati, fino ad oggi una categoria ad uso esclusivo delle rettifiche.

**LAVORAZIONI DA RIPRESA** - L'ecosostenibilità sta sempre più spostando le lavorazioni dalla barra allo spezzone, al semilavorato e allo stampato; le macchine CITIZEN sono predisposte per essere facilmente convertite da barra a ripresa, disponibili anche con gantry integrato.

#### ● Automazione Integrata

**COBOT** - E' un robot collaborativo concepito per integrare fisicamente con l'uomo in uno spazio di lavoro, ha un ingombro ridotto e la sua programmazione è semplice ed intuitiva. CITIZEN è in grado di fornire cobot per utilizzi in vari settori applicativi (5 modelli disponibili con 7 assi di rotazione ciascuno).

**AUTONOMOUS MOBILE ROBOT** - E' una navetta robotizzata utilizzabile per il trasporto di pezzi grezzi e finiti, barre e attrezzature (da 50 fino 1.500 kg), in grado di mappare e studiare l'area di lavoro, riconoscere ed evitare ostacoli e ricreare percorsi alternativi. Carico e scarico possono essere asserviti ed automatizzati da cobot. Sono inoltre di-

sponibili carrelli a traino per grandi volumi.

**SMART GLASSES** - Gli occhiali smart, collegati al gestionale MES, rendono disponibili le informazioni direttamente nella linea di visione degli operatori di produzione, consentendo loro di lavorare a mani libere, dialogare in audio e video connesso, ricevere istruzioni di setup, consultare manuali, leggere barcode e QrCode, effettuare manutenzioni con un supervisore in linea.

#### ● Software

**HUMAN MACHINE INTERFACE 4.0** - Una piattaforma che fornisce all'utilizzatore dati ed informazioni sulla macchina in tempo reale.

**MES** (Manufacturing Execution System) - E' una suite software che gestisce le informazioni relative alla produzione in modo bidirezionale e in tempo reale, grazie all'interfaccia di macchine e operatori in un sistema fluido ed integrato. Abilita la fabbrica 4.0 grazie allo scambio dati continuo con il reparto produttivo, le macchine e gli operatori coinvolti nelle varie fasi di lavorazione. Disponibile anche in modalità APP Android.

**GESTIONE QUALITÀ** - Sistemi di misura interconnessi, in grado di correggere automaticamente eventuali errori per consentire una maggiore stabilità di processo.

**MANUTENZIONE PREDITTIVA** - Monitoraggio in tempo reale delle macchine per garantirne il corretto funzionamento ed anticipare eventuali guasti.

