

Macchine Utensili

www.meccanicaneWS.com

PROCESSI

La filtrazione dei lubrorefrigeranti

MACCHINE

la ghisa perlitica nelle macchine XXL

ADDITIVE

Tutto sulle leghe per additive

ATTUALITÀ

La formazione diventa digitale


tecniche nuove

ORGANO UFFICIALE
 **ASCOMUT**
ASSOCIAZIONE ITALIANA
MACCHINE UTENSILI E STRUMENTI



La tornitura in un contesto “Engineering Company”

L'AMMINISTRATORE DELEGATO DI CITIZEN MACCHINE ITALIA, FRANCESCO CAVALLERI, È PERSONA DI CULTURA POLIEDRICA, CHE COMPLETA LE PROPRIE COMPETENZE CON UNA ATTENTA VISIONE SUGLI EVENTI DEL MONDO. LO ABBIAMO INTERVISTATO PER COGLIERE INTERESSANTI SPUNTI DI SCENARIO

Michele Rossi

La tornitura, regina del sistema produttivo, rappresenta un vissuto senza tempo, una presenza universale sempre giovane. Lo sviluppo delle macchine e delle tecnologie, l'efficienza, le prestazioni, la flessibilità di utilizzo, la sorprendente qualità delle lavorazioni, anno per anno lasciano stupefatti un mercato sempre più esigente. In questo contesto CITIZEN, leader nel campo della tornitura da barra, si colloca certamente al top. Mercato e innovazione sempre di pari passo, oggi sulla scia dell'automazione e della digitalizzazione. Ma anche consapevolezza che macchine e tecnologie di per sé non producono il massimo del valore atteso, se non sono supportate da un servizio “élite” di accompagnamento all'utilizzo. Un utilizzo concretamente in gra-

do di sfruttarne appieno le potenzialità. Questo si traduce in consulenze specifiche di supporto e in corsi di avviamento macchine e istruzione all'uso, molto dettagliati. Infine, la responsabilità e la passione verso i giovani e la loro formazione. CITIZEN MACCHINE ITALIA di Comun Nuovo (BG) ha una cura speciale verso questa attività e le ricadute formative hanno una importante valenza su un ampio territorio manifatturiero. L'amministratore delegato, dr. Francesco Cavalleri, è persona di cultura poliedrica, che completa le proprie specifiche competenze con una attenta visione sugli eventi del mondo. Lo abbiamo intervistato per cogliere interessanti spunti di scenario e di specificità.

Qual è oggi lo scenario dell'industria manifatturiera italiana, sempre composta da Pmi, sempre apprezzata in Europa, ma sempre più compressa dalla globalizzazione dei mercati? Quale forza e quale debolezza anche alla luce dei nuovi scenari? Come valuta il rapporto tra il nostro apparato di governo e il suo peso burocratico, in relazione alla necessaria dinamicità del mondo manifatturiero?

Il numero di imprese attive nella manifattura ha subito negli anni post-crisi un ridimensionamento costante. Dai dati forniti dagli archivi camerali, dal 2008 al 2018 la contrazione è stata di oltre 100mila unità. Nel 2019 le imprese manifatturiere italiane hanno dovuto affrontare un periodo di stagnazione della domanda che ha provocato un rallenta-



L'ingresso dello show room di Citizen Italia



mento dell'attività, sostanzialmente per aspetti geopolitici - Brexit e dazi statunitensi - mentre la dotazione di capitale fisico è aumentata anche grazie alla crescita degli investimenti in macchinari e attrezzature, favorita dalla strategia del piano "Industria 4.0". La pandemia da Covid-19 però ha inferto un colpo devastante alla nostra economia. Secondo i dati di Confindustria, nei due mesi di lockdown (marzo e aprile) la produzione è diminuita di oltre il 40%. Dopo il recupero dei livelli produttivi da maggio, le prospettive nei mesi autunnali sono tornate negative per l'aumento dei contagi e l'introduzione di nuove misure restrittive. La chiusura di ampi settori della manifattura ha generato un crollo senza

precedenti dell'economia e tutti i comparti sono stati travolti da questo cataclisma, che ha colpito indifferentemente tutte le principali aree industrializzate del pianeta. In questo scenario in evoluzione è difficile prevedere quando si tornerà ai livelli di produzione pre-crisi e in che misura cambieranno i rapporti di forza tra le diverse economie industriali, una volta cessata l'emergenza sanitaria. La risposta dipenderà dalle politiche pubbliche che verranno implementate per la fase di recovery e dalla velocità del recupero. Auspichiamo che il nostro Governo sappia adottare le misure più corrette per il rilancio delle attività produttive. Certo è che i grandi cambiamenti avvenuti condizioneranno la

produzione internazionale su molti piani. Rispetto alla logica generalizzata del mercato globale e della delocalizzazione produttiva, la manifattura mondiale si troverà ad affrontare soluzioni differenti. Da un lato si assisterà a fenomeni di back-shoring, conseguenti alla scelta di re-importare in patria fasi e processi precedentemente "esportati". Nel corso degli ultimi 20 anni infatti sono stati registrati a livello mondiale circa 1.430 casi di reshoring, ovvero ritorno in patria di attività manifatturiere e di approvvigionamento da parte delle imprese che le avevano localizzate altrove, fenomeno che ha riguardato prevalentemente le imprese europee e americane. Una seconda prospettiva è quella di una maggiore "regionalizzazione" delle catene di fornitura (near-shoring), in un contesto in cui la distanza, anche in termini di sicurezza delle forniture, torna ad essere determinante.

Specificamente, come valuta nel concreto l'impatto di Industria 4.0/ Transizione 4.0 sulla competitività del nostro sistema industriale? Quali gli interventi più adottati e quali le maggiori carenze?

Il Piano Industria 4.0 ha dato un forte impulso all'economia italiana, sollecitando soprattutto le PMI ad un rinnovamento tecnologico, necessario per incrementare la qualità e la competitività. CITIZEN MACCHINE ITALIA può confermare l'efficacia della misura con dati alla mano. Nel 2016, prima dell'introduzione dei contributi di Iper e Super Am-

mortamento, la società aveva registrato un record di vendite mai realizzato prima. Ma alla fine del 2017 le vendite hanno superato il 75% degli ordini acquisiti l'anno prima, e nel 2018 hanno registrato un +50% rispetto al 2016. Pertanto, possiamo affermare che il progetto di Industria 4.0 ha risposto alle aspettative, incentivando le aziende ad investire in tecnologia per competere sui mercati internazionali.

Il Governo ha però rilevato delle criticità a posteriori. Il Ministero per lo Sviluppo Economico ha notato che 2/3 degli incentivi sono andati a medio-grandi imprese; gli investimenti hanno riguardato principalmente la componente macchinari (10 miliardi d'investimenti in beni materiali contro i 3 miliardi in beni immateriali). Inoltre, solo 95 imprese in Italia hanno effettuato investimenti in beni di valore superiore ai 10 milioni di euro e 233 sono state interessate da progetti di ricerca e sviluppo di valore superiore ai 3 milioni di euro. La platea di potenziali beneficiari delle misure è ancora ampia. Con il nuovo pia-

no "Transizione 4.0" le aziende avranno accesso a 7 miliardi di agevolazioni per investimenti in beni strutturali, oppure in ricerca, innovazione, progetti green, sviluppo e design per valorizzare ulteriormente le produzioni del Made in Italy. Inoltre, avranno la possibilità di accedere alle ulteriori risorse disponibili presso il MiSE per circa un miliardo di euro, dedicate specificamente a R&D e innovazione. Stando a quanto afferma il Ministro Patuanelli, l'obiettivo del Governo è quello di rendere strutturali gli incentivi a favore dell'innovazione tecnologica e digitale, consentendo così alle aziende di programmare per tempo gli investimenti in questi settori.

La nuova MC320, in esposizione nello show room di Citizen Italia

I piani dovrebbero avere una durata almeno triennale e il credito potrà essere compensato già a partire dal mese di gennaio successivo a quello dell'investimento, garantendo un immediato vantaggio fiscale. Inoltre, l'Esecutivo dovrebbe presto introdurre una possibilità di scelta per le aziende che, a fronte degli investimenti in innovazione, potrebbero optare tra due diverse forme di incentivi: gli sgravi fiscali o la formula del super e iperammortamento, già molto apprezzata in passato. Queste misure dovrebbero garantire una maggiore competitività alle imprese e premiare maggiormente chi investe in innovazione sostenibile, ricerca e formazione.

Cosa comporta dal punto strutturale, organizzativo, gestionale, tecnologico, il tanto richiamato appello alla resilienza?

La resilienza nasce dagli studi della psicologia positiva. Le persone resilienti contribuiscono a creare un clima di lavoro adeguato per superare gli osta-



coli e incrementare la fiducia. In ambito aziendale la resilienza è la capacità di affrontare il cambiamento in maniera costruttiva. Per sopravvivere alle turbolenze e alle criticità del mercato, le aziende devono essere forti e nel contempo flessibili, anche di fronte alle difficoltà estreme, che sono percepite come sfide da vincere e opportunità di cambiamento. In questo periodo, resilienza indica la capacità delle imprese di attutire i colpi della pandemia e di sviluppare nuove funzionalità per resistere alla competizione, massimizzando i vantaggi che derivano anche dagli insuccessi, visti come percorso evolutivo e di crescita. Alcuni studi dimostrano che la resilienza dovrebbe ruotare sempre intorno alla centralità del cliente, in modo da orientare costantemente l'offerta verso le esigenze mutevoli del mercato.

L'Italia è il Paese delle piccole e medie imprese e sono proprio loro che con la loro resilienza, in silenzio, stanno mandando avanti la nostra economia, nonostante tutto ciò che sta accadendo.

LA NUOVA MC320 È UNA MACCHINA CHE ABBATTE I TEMPI DI PRODUZIONE GRAZIE ALLA SUA MODULARITÀ CHE PERMETTE DI AVERE TRE O QUATTRO TESTE, E CHE QUINDI PUÒ BILANCIARE IL CICLO DI LAVORO AL MEGLIO, PERMETTENDO DI REALIZZARE IN UNICA LINEA PRODUTTIVA ANCHE DIVERSI PARTICOLARI

Qualcuno li ha definiti gli “eroi nascosti della pandemia”, che stanno lottando per farci avere ciò che ci serve per vivere e di cui non possiamo fare a meno. L'emergenza sanitaria ci ha messo di fronte alle carenze della digitalizzazione del nostro sistema imprenditoriale e scolastico. Questo anno unico ha costretto le aziende ad accelerare il processo di digitalizzazione e di innovazione tecnologica. La prima sfida è stata passare da 500.000 a 8 milioni di lavoratori in remote working, costringendo aziende e istituzioni, sia pubbliche che private, ad un repentino ripensamento dell'organizzazione del lavoro, con tutte

le difficoltà del caso.

Gli imprenditori, in molti casi per la prima volta, si sono trovati a fronteggiare situazioni mai affrontate in precedenza e hanno dovuto riconvertire le proprie aziende, modificare strategie e adottare nuovi modelli. Lo smart working ha funzionato in quelle aziende che avevano già intrapreso un percorso di migrazione dei propri dati verso il cloud e che hanno così potuto avvantaggiarsi rispetto ai competitor, evitando l'interruzione dell'operatività. La necessità di sistemi di videoconferenze era già un trend crescente prima della pandemia a livello mondiale per connettere azien-



de e lavoratori a distanza, ma in questo anno ha visto una grandissima crescita, coinvolgendo le persone a lavorare per obiettivi, con flessibilità e strumenti adatti. Ciò significa cambiare i processi di business aziendali che devono consentire anche il rapporto a distanza con i clienti e la vendita e l'acquisto di prodotti fisici. Nei progetti di digitalizzazione l'Italia è ancora in fondo alla classifica europea. Occorre dunque accelerare la trasformazione digitale del Paese e rinnovare tutti gli ambiti produttivi e sociali per poter attuare un vero piano nazionale di ripresa e resilienza.

La Tornitura è sempre la regina dei processi di lavorazione e non si tratta solo di macchine utensili, ma anche di nuovi processi tecnologici. Quali gli avanzamenti e quali i processi più diffusi e apprezzati? Quali, quelli presenti nella proposta CITIZEN MACCHINE ITALIA?

La tornitura è un processo assolutamente determinante tra le lavorazioni meccaniche per numerosi settori applicativi. Nella tornitura a controllo numerico il processo è interamente automatizzato e controllato da un computer e da sensori; in tal modo sono possibili tolleranze di centesimi o anche millesimi di millimetro e viene garantita l'elevata precisione e ripetibilità del processo che la rendono ideale per le lavorazioni di precisione o per le produzioni in serie. L'automazione della lavorazione permette di ridurre il carico di lavoro per l'operatore e ridurre così l'errore umano e il costo di manodopera. Quindi le conoscenze e gli strumenti tecnologici costituiscono un apporto fondamentale da cui oggi è impossibile prescindere. CITIZEN MACCHINE ITALIA è un'azienda attenta alle richieste del mercato e all'evoluzione della tecnologia, tanto da definirsi una vera e propria "Engineering Company" che accompagna i propri clienti nella scelta dei prodotti migliori, nella customizzazione e nella successiva assistenza. Ciò che caratterizza l'a-

Macchine di punta per il 2021

APPROFONDIMENTO TECNICO: L20XII ATC

Macchina presentata in anteprima nazionale con passaggio barra fino a 25 mm di diametro con la novità dell'aggiunta di un magazzino utensili a dodici postazioni in supporto dell'asse B controllato. Asse B quindi con un totale di tredici stazioni utensili motorizzati a 12000 giri e 2.2KW di potenza che permettono una flessibilità senza precedenti, perfettamente in sintonia con le necessità legate alle lavorazioni nei settori medicale, dentale e moda (occhialeria, gioielleria, ecc.), in virtù delle numerose lavorazioni inclinate che contraddistinguono questa tipologia di produzione. Ma generalmente si lega a qualsiasi settore, rendendo l'attrezzaggio più veloce grazie alla possibilità di integrare un presetting esterno che, grazie all'industria 4.0, passerà automaticamente le varie geometrie.



zienda è l'alto livello di professionalità e la competenza specifica nel mondo della tornitura da barra. I torni CITIZEN sono veloci da impostare, commutare e facili da usare, e rappresentano un solido investimento anche perché ben supportati dal servizio tecnico. Miyano, azienda del gruppo Citizen Machinery che si occupa della costruzione di torni a controllo numerico, persegue tre obiettivi nella produzione delle sue macchine utensili: elevata precisione, elevata rigidità ed elevata resistenza. Questi fattori si sono dimostrati vincenti nella produzione di particolari per il settore automotive e della meccanica di precisione. Una delle caratteristiche principali dei torni Miyano è il progetto del mandrino ad alta rigidità che contribuisce a migliorare le prestazioni della macchina e la qualità delle

lavorazioni, prolungando la durata degli utensili da taglio, riducendo i costi di esercizio e il carico di lavoro dell'operatore. Un altro fiore all'occhiello del nostro brand è la tecnologia innovativa LFV (Low frequency vibration cutting), sviluppata dal centro di ricerca e sviluppo CITIZEN, che incrementa e migliora la produttività risolvendo le problematiche legate ai trucioli e quelle legate alla realizzazione di fori profondi di piccolo diametro. Senza dimenticare l'apporto della tecnologia laser, che permette la lavorazione di microfresature e microforature senza contatto utensile, in aggiunta alle lavorazioni tradizionali.

Come si vende oggi la tornitura? Come la vende CITIZEN? È corretto affermare che il mercato chiede soluzioni a

APPROFONDIMENTO TECNICO: MC320 IV

Macchina presentata in anteprima mondiale, in cui il concetto di impianto a due mandrini in cui il pezzo entra dal mandrino principale ed esce dal contro mandrino viene sostituito da questo modello innovativo a quattro teste che offre, invece di un unico flusso produttivo, diversi flussi di produzione che si adattano in funzione delle esigenze. Esiste infatti un flusso produttivo di tipo standard in cui il pezzo entra dalla testa numero 1, viene passato alla numero 2, alla numero 3, ed esce dalla numero 4. Oppure può essere a flusso misto: la testa numero 4 viene letteralmente "parcheggiata" ed il pezzo entra dalla testa numero 1, viene passato alla numero 2, ed esce dalla numero 3. Infine, può essere concepita anche come due macchine a due mandrini in cui il pezzo, o diversi pezzi, entrano dalle teste numero 1 e 3, ed escono dalle teste numero 2 e 4. Questa flessibilità può permettere di eliminare problematiche come la sbavatura e ripassi in generale, o di realizzare diversi particolari in un'unica linea produttiva, consentendo così di abbattere i tempi di produzione. Una ulteriore particolarità è che il pezzo può essere introdotto sia da barra fino ad un diametro di 20 mm, con uno o più caricatori, sia da spezzone o semilavorato fino ad un diametro di 60 mm, tramite il sistema di carico integrato su ogni testa.



proprie esigenze specifiche? Se si come siete attrezzati?

Oggi il mercato è altamente competitivo e per le imprese manifatturiere è diventato imperativo attuare l'adeguamento tecnologico agli standard internazionali. In questi anni tutti i settori della meccanica hanno fatto registrare un'impennata di richiesta di impianti. CITIZEN è da sempre attenta all'evoluzione del mercato, allo sviluppo tecnologico trainato dall'automazione e dalla digitalizzazione, al fine di soddisfare tutte le esigenze dei propri clienti e di proporre macchinari all'avanguardia che garantiscano flessibilità, ecosostenibilità, efficienza. Ne è una conferma la nuova MC320, macchina che abbate i tempi di produzione grazie alla sua modularità che permette di avere tre o quattro teste, e che quindi può bilanciare il ciclo di lavoro al

meglio, permettendo di realizzare in unica linea produttiva anche diversi particolari. Nel prossimo futuro le aziende dovranno fare i conti sempre più con la sostenibilità, contenendo oltre ai tempi produttivi, anche il consumo di energia. MC320, così come altri modelli, è perfettamente predisposta per lavorare sia da barra che da ripresa, grazie alla presenza su ogni singola testa di un sistema di carico e scarico pezzo integrato, che si sposa perfettamente ad essere facilmente supportato dall'automazione. Chi ha partecipato ai nostri webinar della 'Fabbrica del Futuro' ha potuto ammirare navette automatizzate, cobot, sistemi di misura interconnessi, sistemi di presetting automatici, gestiti in un sistema fluido e dinamico dall'Industria 4.0. Ma il parco macchine da solo non è sufficiente a creare innovazione' o

ad attuare quella rivoluzione industriale-culturale, correlata ai piani Industria 4.0 / Transizione 4.0. Noi siamo consapevoli che la formazione rappresenta un elemento determinante per la crescita di un'azienda e da sempre abbiamo come missione quella di istruire, informare e supportare gli operatori con corsi di avvio macchine e istruzione all'uso sempre più approfonditi. Inoltre, i tecnici CITIZEN sono anche in grado di fornire indicazioni per esigenze specifiche del cliente, fornendo strumenti e consulenza per affrontare nuove fasi di lavorazione o per ottimizzare il processo produttivo. La tecnologia per CITIZEN deve essere necessariamente abbinata alla capacità dell'utilizzatore di sfruttare appieno le potenzialità dei macchinari, a beneficio non solo della redditività dell'azienda, ma anche del personale addetto che può così ampliare le proprie conoscenze ed acquisire nuove abilità.

Servizio di assistenza e manutenzione, eventuali altre proposte vantaggiose per il mercato, cosa ne pensa?

Negli anni, il team italiano CITIZEN ha saputo incrementare la propria capacità operativa di logistica, di preparazione accessori, di consegna e installazione di soluzioni "chiavi in mano", nella convinzione che il servizio al cliente debba essere sempre ai massimi livelli di efficienza e qualità. Garantiamo interventi rapidi ed efficaci per evitare l'interruzione dell'operatività e per affiancare le imprese nelle loro attività quotidiane. Nel nuovo quartier generale a Comun Nuovo (BG), inaugurato nel 2018, e nei centri di assistenza dislocati sul territorio italiano, lavora uno staff tecnico altamente qualificato e costantemente aggiornato grazie a corsi di formazione volti a trasmettere know-how sulle tecnologie di ultima generazione, perché crediamo nell'evoluzione e nella crescita continua per noi stessi e per le aziende che si affidano alla nostra professionalità e competenza.