

## Competence Days verdi e digitali

Wittmann ha accolto a Vienna oltre mille clienti per mostrare gli ultimi sviluppi in tema di digitalizzazione e stampaggio sostenibile.

25 giugno 2024 08:58



Il gruppo austriaco Wittmann ha tenuto nei giorni scorsi a Vienna i Competence Days, evento con oltre mille clienti provenienti da 37 paesi dedicato quest'anno alla digitalizzazione e occasione per presentare alcune novità nelle presse a iniezione, robot e ausiliarie.

Per Polimerica - e per una sessantina di clienti ospiti della filiale italiana - è stata anche l'occasione per visitare tre stabilimenti del gruppo tra l'Austria e l'Ungheria, dove si costruiscono le macchine a

iniezione e le automazioni.

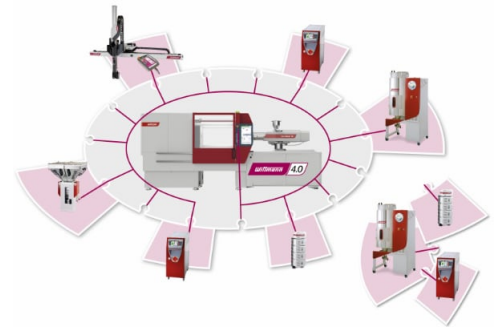
L'evento si è tenuto presso la Marx Hall di Vienna, un ampio spazio espositivo con un'area dedicata alle presentazioni tecniche, contornato da sei isole di stampaggio dimostrative e stand dedicati a software e servizi digitali.

**PRESSE PIÙ DIGITALI.** Partiamo dal tema centrale dei Competence Days, la digitalizzazione, oggetto di presentazioni e seminari, ma anche di alcune novità, tra cui la prima applicazione basata sul AI.

Digitalizzazione, per Wittmann, significa anche integrazione di pressa, robot e ausiliarie all'interno di un ecosistema plug&play, con possibilità di implementare velocemente un'attrezzatura, scambiare i dati e memorizzarli

centralmente, o controllare da remoto l'intera isola, integrando eventualmente sistemi di altri costruttori attraverso il protocollo OPC UA. Concetto che Wittmann definisce Smart Work Cell nella più ampia accezione del programma Wittmann 4.0, basato su un router che si occupa di comunicare i dati in modo sicuro e su un software MES proprietario, Temi+, in grado di gestire i dati a livello di reparto o stabilimento e trasformarli in informazioni utili per chi prende decisioni (KPI).

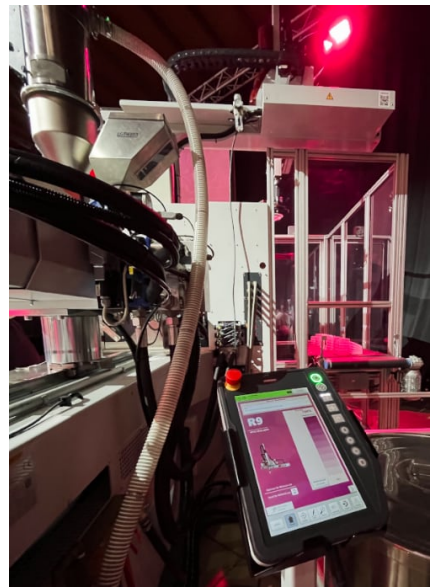
Dal punto di vista operativo, nello stampaggio abbiamo i sistemi HiQ, attivi durante la plastificazione e l'iniezione, in grado di compensare fluttuazioni dei parametri di stampaggio, anche in versione HiQ Expert, che agiscono invece sullo stampo e sul gruppo di chiusura.



ARRIVA L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE. Il costruttore austriaco ha presentato a Vienna il suo sistema esperto AIM4Help, basato sull'intelligenza artificiale e addestrato con documentazione tecnica, analisi degli errori, letteratura scientifica e dati storici per rispondere ai quesiti posti dagli utilizzatori e aiutarli nella risoluzione dei problemi. Sarà presto disponibile come sistema di supporto di primo livello attraverso un portale web, che fornirà - per esempio - indicazioni per l'impostazione dello stampo o la programmazione delle sequenze dei robot. Durante i

Competence Days, il sistema era a disposizione dei visitatori per valutare le potenzialità. A un altro livello, l'AI viene usata per la manutenzione preventiva delle macchine, monitorando lo stato di salute dei servozionamenti e, indirettamente, anche di pompe e altri componenti critici. L'obiettivo è identificare livelli di usura degli azionamenti servoidraulici che potrebbero compromettere il funzionamento della pressa o del robot e programmare con anticipo e precisione la loro sostituzione per ridurre il fermo macchina.

I diversi strumenti digitali - compresi quelli di ultima generazione - durante l'evento erano implementati in una pressa SmartPower B8X 120/350, che stampava in monocavit  lunch box, dotata anche di un sistema di realt  aumentata Holoverse, che integra il riconoscimento vocale per il comando delle macchine e robot, sviluppo ancora in fase sperimentale.



RICICLO E RINNOVABILI. Un altro tema dei Competence Days Wittmann era lo stampaggio sostenibile. Una delle presse era in versione EcoPower DC, con funzionamento in corrente continua, per poter utilizzare energia rinnovabile proveniente da impianti fotovoltaici, eolici o stoccata in accumulatori anche di ultima generazione, come le batterie al sale fornite da innovenergy (foto a destra).

L'alimentazione in corrente continua   ora disponibile anche per robot (WX142) e termoregolatori (Tempro plus D 90 DC), attraverso il circuito di alimentazione CC della pressa. Da notare che anche il robot, come gi  la pressa, implementa il recupero di energia cinetica (KERS), contribuendo a ridurre il consumo energetico. L'energia generata "in frenata", che nel caso del robot   rilevante visti i cicli di accelerazione e decelerazione spinta, viene stoccata nell'accumulo.

La batteria al sale ha una capacit  di oltre 45 kWh, pi  che sufficiente per garantire il funzionamento della pressa per un'intera giornata. Per compensare i picchi di carico, brevi ma intensi, vengono utilizzati condensatori elettrochimici aggiuntivi (supercondensatori).

Una seconda macchina, EcoPower B8X 110/525 Ingrinder, era dotata di sistema per il riutilizzo in linea delle materozze, prelevate dal robot e alimentate a un granulatore S-Max a bordo pressa. Per la regolazione

con compensazione dei parametri macchina quando si stampa riciclato o sfrido era presente il pacchetto HiQ Flow. Questo modulo opzionale regola in modo automatico i parametri di iniezione, compensando gli effetti delle variazioni di temperatura e del lotto sulla viscosità per garantire una produzione costante.



TEMI+ CON PCF. Tra le novità presentate a Vienna c'è anche il nuovo modulo per il calcolo dell'impronta di carbonio (PCF - Product Carbon Footprint) integrato nella piattaforma MES Temi+. Tra i parametri operativi e gli indici rilevati dal software è stato inserito anche il calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, in grammi per ciclo macchina, basato su due valori: il consumo energetico della cella di produzione e il peso della stampata. Se lo stampo è multicavitá, il valore viene diviso per ottenere il valore di PCF.



Restando in tema di riciclo, Wittmann ha presentato a Vienna il nuovo granulatore a bordo pressa di grande capacitá G-Max XL, in grado di ridurre dimensionalmente a fini di riciclo interno materozze e sfridi fino a 500 mm x 200 mm, con una portata massima fino a 100 kg/h, pur mantenendo un ingombro relativamente compatto.

MICROSTAMPAGGIO. Una delle macchine esposte alla Marx Hall di Vienna, MicroPower 15/10 (foto a sinistra), era allestita per il microstampaggio ad iniezione, dotata di unitá di iniezione a vite e pistone a due fasi, che consente di lavorare con volumi di iniezione compresi tra 1,2 e 6 cm<sup>3</sup>. A scopo dimostrativo, venivano prodotte piastine utilizzando uno stampo a 4 cavitá con nanostrutture ottenute mediante stampa 3D, fornito dalla austriaca NanoVoxell.