

## Asportazione

Asportazione DIGITALIZZAZIONE COMPLETA 01/05/2018 L'edizione 2018 di MECSPE si è chiusa con ottimi risultati, risultati condivisi anche da DMG MORI, che ha accolto sul proprio stand circa 3.000 i visitatori e 1.500 aziende. A MECSPE, DMG MORI ha proposto le innovazioni nel campo della tornitura universale e fresatura a elevata produttività, oltre a soluzioni di automazione complete. Rinnovata la collaborazione con la Federazione Nazionale **CNOS-FAP**, di Federica Conti L'edizione 2018 di MECSPE si è chiusa con ottimi risultati, risultati condivisi anche da DMG MORI ([www.dmgmori.com](http://www.dmgmori.com)), che ha accolto nel proprio stand circa 3.000 visitatori e 1.500 aziende. Si è riconfermato l'interesse per le macchine compact delle serie CLX/CMX, per il tornio universale NLX 2500 prodotto da GILDEMEISTER Italiana, oltre al crescente interesse per le tecnologie additive. La tematica Industria 4.0 si è riconfermata il filo conduttore dell'esposizione di DMG MORI. Grazie a CELOS, DMG MORI offre un portafoglio a 360° di soluzioni modulari per la digitalizzazione completa della fabbrica, a partire dalle macchine fino ai processi e ai servizi. Nel settore delle macchine utensili, la digitalizzazione è uno dei punti chiave per DMG MORI, che risponde proponendo un'offerta completa tramite CELOS, dalla macchina alla produzione, per arrivare alla Fabbrica Digitale. Con il lancio della versione 5.0 di CELOS nella primavera del 2018, l'attenzione si concentrerà sull'interconnessione dei flussi di lavoro digitali, dalla pianificazione degli ordini alle attività di tempi e metodi, fino alla messa in produzione e al loro monitoraggio. Il pacchetto di App CELOS "Digital Planning" consentirà, così, un'organizzazione efficiente degli ordini di produzione, tenendo in considerazione un'ampia varietà di interdipendenze. L'App Production Planning offre, infatti, all'utente un vantaggio decisivo in termini di una maggiore efficienza e affidabilità in officina. Si tratta, in concreto, dell'interconnessione integrale di sistemi ERP, della pianificazione digitale della produzione e della produzione d'officina controllata da terminale. **CENTRO** DI LAVORO UNIVERSALE I modelli CMX U sono leader indiscussi nel loro segmento, grazie alla moderna struttura a C, con asse B e C comandati da CNC e integrati sulla tavola. Il basamento in ghisa, sinonimo di massima stabilità, in combinazione con le guide lineari a ricircolo di rulli, assicura alla serie CMX U un'assoluta precisione e un'eccellente qualità delle superfici lavorate. A MECSPE, DMG MORI ha esposto il **centro** di lavoro CMX 70 U con automazione PH 150. Il **centro** è dotato di serie di un mandrino con cuscinetti di precisione e lubrificazione permanente, capace di raggiungere una velocità di 12.000 giri/min. Il concetto "macchina intelligente", i cuscinetti speciali e la stabilità costruttiva sono garanzia di elevata affidabilità nel tempo. La compensazione termica è assicurata da un sensore di temperatura elettronico che riconosce e compensa le variazioni geometriche che si producono con il riscaldamento del mandrino portafresa. Il monitoraggio continuo e la costante regolazione avvengono mediante il controllo della macchina. Grazie all'eccellente struttura massiccia degli elementi macchina, il loro riscaldamento è minimo, mentre l'asportazione di calore è ottimale. La tavola rotobasculante CN integrata offre una superficie di serraggio pezzo molto ampia. Grazie alla lavorazione su 5 lati, in un unico serraggio, si ottengono pezzi finiti con tempi di attrezzaggio ridotti, a fronte di una precisione molto più elevata. A completare l'ottimizzazione di processo è il sistema di gestione pallet PH 150. Il posizionamento manuale ottimale dei pallet viene eseguito mediante l'ampio portello laterale o tramite gru. Tutti gli ordini sono gestiti ed evasi da uno schermo touch di facile utilizzo, mentre il controllo della macchina avviene da un pannello di comando intuitivo. Il sistema PH 150 è compatibile con pallet fino a 250 kg. Grazie al rapido caricamento lineare, è possibile sostituire in brevissimo tempo fino a dieci pallet, mentre per quelli più piccoli è disponibile, in opzione, anche un magazzino da 30 posti. I clienti possono dunque contare su un aumento della produttività garantito già dal lotto 1. Il **centro** di lavoro CMX 70 U con automazione PH 150 esposto a MECSPE da DMG MORI. PRODUZIONE STRATO SU STRATO Tra le macchine esposte i riflettori sono stati puntati sulla Lasertec 30 SLM, che espande la gamma delle

macchine DMG MORI dedicate all'Additive Manufacturing, per includere il metodo del letto in polvere mediante fusione laser selettiva. Sul mercato dei sistemi additivi per la fusione laser selettiva, Lasertec SLM convince per l'elevato livello di affidabilità ed efficienza del processo. Il processo con letto di polvere prevede la stesura di un sottile strato di polvere su una piattaforma ribassabile e la successiva fusione delle aree programmate di tale strato mediante fascio laser continuo. Dopo che sono state trattate tutte le aree del primo strato di polvere, la piattaforma si abbassa dello spessore di strato richiesto, compreso tra 20 e 100 µm. Il processo viene poi ripetuto fino alla completa realizzazione del pezzo. DMG MORI ha introdotto anche CELOS SLM: una soluzione software completa da un unico fornitore e dotata di interfaccia utente standard per la programmazione CAM e il controllo della macchina. Grazie all'interfaccia utente dedicata e standardizzata, è possibile programmare in brevissimo tempo i pezzi da eseguire - senza limiti di complessità - e inviare subito i dati in macchina. È anche possibile eseguire delle piccole modifiche con lo stesso comfort operativo anche direttamente sul controllo della macchina. A livello di controllo, CELOS SLM convince la clientela con una strategia dedicata di esposizione alla luce, che viene generata automaticamente prima dell'inizio del processo. In questo modo, è possibile regolare l'energia irradiata nel pezzo durante l'intero processo costruttivo con una frequenza di circa 10 s con una precisione tale da impedire che venga generata energia in eccesso. Tutti i parametri rilevanti per il processo, come la velocità di scansione, la potenza del laser e il diametro del fuoco, sono inclusi nella programmazione. È possibile prevenire deformazioni e tensioni nel materiale, nonché realizzare anche pareti sottili orizzontali o verticali con la massima affidabilità. La flessibilità nella pianificazione degli ordini di produzione e l'elevato tasso di utilizzo degli impianti Lasertec SLM sono garantiti dal nuovo modulo di cambio rapido delle polveri. Dopo aver agganciato e sganciato il modulo delle polveri, in caso di cambio del materiale, è sufficiente pulire accuratamente la sola zona lavoro per evitare l'ingresso di "materiale estraneo" nel circuito chiuso della polvere. Tale procedimento riduce, a sua volta, il tempo di cambio da una polvere all'altra, passando da tempi richiesti in passato di circa un giorno e mezzo a due sole ore sugli impianti odierni. Questo si traduce in una lavorazione redditizia di ordini con richieste di materiali diversi. La Lasertec 30 SLM espande la gamma di macchine DMG MORI dedicate all'Additive Manufacturing, includendo il metodo del letto in polvere mediante fusione laser selettiva. FABBRICA DIGITALE 4.0 Il valore di MECSPE è ben rappresentato dagli ottimi risultati ottenuti da "Fabbrica Digitale 4.0", che ha riunito in un unico padiglione 9 filiere e oltre 50 partner che si sono confrontati sui sistemi e sulle novità in materia di integrazione digitale, mostrando il ruolo determinante delle tecnologie abilitanti 4.0 nei diversi settori e contesti applicativi. Anche DMG MORI ha partecipato come partner nella filiera 8 "Dal Generative Design alla produzione". Il passaggio della filiera affidato a DMG MORI è stato rappresentato dalla finitura del pezzo uscito dalla stampante 3D sul **centro** di lavoro DMC 1150 V, una macchina caratterizzata da elevate prestazioni e precisione, assicurate dalla refrigerazione dei motori e dalle righe ottiche. Durante il processo di filiera, alla DMC 1150 V è stato affidato il ciclo di finitura del pezzo, un mozzo in alluminio stampato in 3D. Con un ciclo di lavorazione di circa 15 min e con l'impiego di frese in metallo duro, è stato possibile assistere alla procedura di finitura e profilatura di tutte le superfici in un piazzamento, assicurando una qualità superficiale ottimale del pezzo per ogni accoppiamento. UN ACCORDO RINNOVATO MECSPE è stato anche il teatro del rinnovo dell'accordo di collaborazione tra DMG MORI Italia e la Federazione Nazionale **CNOS-FAP**. Una delle maggiori richieste del mercato è quella di personale competente e preparato a una operatività immediata, con tempi brevi di inserimento. Da qui l'impegno di DMG MORI a sostenere l'attività formativa degli Istituti **Salesiani**, affinché i giovani operatori di macchine utensili abbiano le corrette competenze tecnico professionali per operare anche in officine a elevato grado di innovazione. La Federazione Nazionale **CNOS-FAP** ([www.cnos-fap.it](http://www.cnos-fap.it)) è l'istituzione che coordina le Associazioni/Federazioni locali e regionali del **Centro** Nazionale **Opere Salesiane-Formazione Aggiornamento Professionale**, **CNOS-FAP**, che attivano iniziative e azioni di orientamento, servizi al lavoro, **formazione professionale** e **formazione** dei

formatori, soprattutto attraverso i Centri di **Formazione Professionale** polifunzionali, **CFP**, al fine di potenziare la crescita educativa, culturale e **professionale** dei giovani, anche in funzione delle esigenze e delle attese del mondo produttivo e del lavoro. MECSPE è stato il teatro del rinnovo dell'accordo di collaborazione tra DMG MORI Italia e la Federazione Nazionale **CNOS-FAP**. Da sinistra: Don Enrico Peretti, Direttore Generale **Centro Nazionale Opere Salesiane-Formazione Aggiornamento Professionale, CNOS-FAP**, e Presidente **Centro Nazionale Opere Salesiane**-Settore Scuola, l'Ing. Diego Spini, Amministratore Delegato di DMG MORI Italia, Maurizio Todeschini, Segretario Nazionale Settore Meccanico **Centro Nazionale Opere Salesiane-Formazione Aggiornamento Professionale, CNOS-FAP**. DMG MORI Italia e la Federazione Nazionale **CNOS-FAP** si impegnano con questo rinnovo a ricercare e sperimentare varie modalità di collaborazione, per facilitare l'interazione, il rapporto e la transizione fra il momento formativo e quello lavorativo. A tal fine, DMG MORI Italia si rende disponibile a collaborare con la Federazione **CNOS-FAP** per qualificarne le risorse strumentali - laboratori, aule didattiche - ed elevare le competenze tecnico-professionali, tecnologiche e operative dei formatori, dei docenti e degli allievi dei **CFP** e degli Istituti Tecnici e Professionali **Salesiani**. DMG MORI è presente sul territorio italiano con una fitta rete commerciale, tecnica e formativa che si distingue per una costante attenzione alle esigenze di mercato, una solida preparazione tecnica e una forte propensione verso il cliente. Proponendo sul mercato soluzioni tecnologiche complesse e all'avanguardia, dispone di conoscenze avanzate e risorse qualificate che intende condividere con il sistema educativo e formativo della futura forza lavoro del paese, al fine di consentirne una continua preparazione di alto livello e garantirne la competitività su scala internazionale nel breve, medio e lungo termine. Entrambe le parti collaborano per potenziare e diffondere su tutto il territorio nazionale la crescita educativa, culturale e **professionale** dei giovani, attraverso un'offerta formativa di qualità. ©tecnelab DMG MORI sostiene l'attività formativa degli Istituti **Salesiani** affinché i giovani operatori di macchine utensili abbiano le corrette competenze tecnico professionali per operare anche in officine a elevato grado di innovazione.