

Nella smart factory si stampa a luci spente

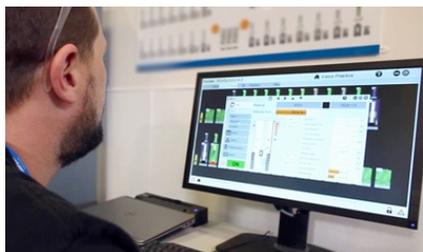
Negli USA una fabbrica automatica produce 24 ore su 24 componenti medicali. Anche grazie alla tecnologia fornita da Piovan.

27 marzo 2018 09:12



Nessuno accende la luce, quanto arriva la sera, perché le luci sono sempre spente, in linea con la filosofia di produzione ad elevata automazione “Lights Out Manufacturing”, dove l’intervento umano è ridotto al minimo indispensabile e le macchine funzionano senza interruzione 24 ore su 24, servite da robot e controllate da sofisticati software gestionali.

La fabbrica completamente automatica, in ottica Industria 4.0, ha preso vita tre anni fa a Loveland, in Colorado, avviata da Nordson Medical per produrre componenti medicali. Un processo reso possibile anche grazie al sistema di alimentazione, deumidificazione e dosaggio fornito dall’italiana Piovan.



LA FABBRICA AUTOMATICA É REALTÁ. All’interno di una gigantesca camera bianca di Classe 100.000 che si estende su 3.500 metri quadrati - incapsulando l'intero reparto di stampaggio - lavorano senza sosta quarantotto presse ad iniezione con forza di chiusura da 15 a 200 tonnellate, capaci di sfornare ogni giorno 1,2 milioni di pezzi, articoli medicali prodotti

in condizioni controllate e tracciate in ogni fase per garantire i più elevati standard di qualità e sicurezza.

Per consentire alle presse di non fermarsi mai, se non per manutenzione programmata, il trattamento e la movimentazione dei granuli sono gestiti dal software Winfactory 4.0 di Piovan, che regola e tiene sotto controllo il sistema di deumidificazione Modula, composto da quattro dryer con 25 tramogge, un sistema di smistamento automatico dei materiali gestito da cinque centraline Easylink e i dosatori della serie Quantum, ricevitori senza filtro Pureflo configurati per impiego medico e integrati con il dispositivo Ryng.

COME FUNZIONA? Non appena il granulo plastico arriva alla Nordson Medical, l'operatore passa lo scanner sul codice a barre prima di caricarlo in uno dei quattro silos da 5.000 kg presenti all'esterno dello stabilimento. In funzione della pianificazione della produzione, il sistema Piovan Winfactory 4.0-MED - versione ottimizzata per l'utilizzo in applicazioni medicali - alimenta in modo automatico il materiale alle macchine, utilizzando a questo scopo cinque



centraline di smistamento automatico Easylink, un sistema di aspirazione in vuoto – Varyo - che riduce gli stress sul materiale e otto chilometri di tubazioni in acciaio che percorrono come un sistema arterioso l'intero stabilimento; dove necessario, il granulo viene deumidificato grazie a quattro unità Modula che gestiscono 25 tramogge.

Una particolarità del sistema di deumidificazione va sottolineata, perché unica: se la domanda da parte delle presse si riduce, i dryer si disattivano automaticamente per evitare sprechi energetici. Se invece scatta un allarme durante la notte e un deumidificatore si spegne, quelli restanti riescono a mantenere in funzione le 25 stazioni, senza rallentare o fermare la produzione.

RECUPERO SFRIDI AUTOMATICO. Nordson Medical ha voluto dotare la fabbrica di un sistema automatico per il recupero dello sfrido. Anche in questo caso Piovan ha fornito il suo contributo: la centralina di smistamento Easylink, oltre ad convogliare il granulo vergine alla singola pressa, è in grado di indirizzare il rimacinato dall'isola di stampaggio alla specifica stazione di riciclo, diversa per ciascun materiale trasformato.

Tutto il processo, oltre ad essere controllato da Winfactory 4.0, è anche tracciato e registrato, per consentire di risalire alle cause di eventuali difetti o non conformità e porvi rimedio. Passato il controllo qualità, ogni lotto di produzione viene imballato in modo automatico all'interno della camera bianca, prima di essere spedito al cliente.

© Polimerica - Riproduzione riservata