

# progettare

N°410 • NOVEMBRE/DICEMBRE 2017 • 3,50 €

In caso di mancato receipt inviare al CMP/CFO di Roserio-Milano per la restituzione all'editore previo pagamento resi - ISSN 1125-1549



Soluzioni per  
l'automazione  
industriale



Come sarà la Metal Work  
del dopo Bonatti

Bosch Rexroth scommette  
sulla Connected Hydraulics

IN QUESTO NUMERO  
uomini & imprese

**DOSSIER**  
MACCHINE  
AGRICOLE



## Robotica in logistica

Linde Material Handling prolunga di altri 10 anni la collaborazione con Balyo, azienda francese specializzata in soluzioni di robotica, nello sviluppo e produzione di carrelli automatizzati. Linde collabora già dal 2015 con Balyo, e ad oggi tutti i carrelli industriali del suo portfolio di offerta sono disponibili nella variante automatica. Entro il 2025 Linde MH prevede che circa un quinto dei propri carrelli elevatori sarà a guida automatica, e la domanda negli ultimi anni è già più che raddoppiata. I carrelli robotizzati danno la possibilità ai dipendenti di focalizzarsi su attività più impegnative, anziché svolgere le solite procedure ripetitive. La tecnologia Balyo sfrutta un sistema di geo-navigazione a controllo laser invisibile, senza richiedere l'uso di riflettori, cavi a induzione o magneti montati all'interno del magazzino. Grazie alla loro sinergia, iniziata nel 2015 con un progetto pilota di carrello automatizzato, Linde MH e Balyo hanno conquistato una posizione forte nel settore, dove la rapidità di funzionamento dei macchinari e la propensione a lavorare negli ambienti interni hanno molto contribuito nella conquista di nuovi clienti.



## Lean Factory digitale

Con un investimento di 140 mila euro, Bonfiglioli Consulting ha reso digitale la Lean Factory School, impresa-palestra patrocinata da Unindustria Bologna. Gli interventi digitali hanno riguardato la linea di montaggio, dotando ciascuna delle quattro postazioni di tablet per le attività di instruction & input, e di sistemi poka-yoke intelligenti. Sull'imbustatrice, inoltre, in aggiunta ai tablet sono stati montati alcuni sensori che consentono di tracciare il numero di pezzi prodotti, le tempistiche e i microfermi, le perdite legate a inceppamenti o la mancanza di materiale, oltre ai cosiddetti segnali deboli, ovvero parametri di soglia da non superare per il buon funzionamento della macchina. I partecipanti possono così visualizzare le istruzioni operative e i controlli qualità in digitale, e monitorare tutte le operazioni e il tracking prodotti, potendo organizzare la produzione e verificarne digitalmente l'andamento giornaliero. Un tabellone Andon digitale sulla linea mostra quindi il Takt time e il numero di prodotti buoni al primo colpo, e tutto viene trasferito in tempo reale nell'area dedicata alle riunioni giornaliere di analisi e miglioramento.

## Pneumatica nell'imballaggio

Fromm Packaging Automation ha scelto il gruppo di trattamento aria AS03 di Aventics per le proprie macchine lanciareggia semi-automatiche. Le lanciareggia Fromm sono ideali per prodotti voluminosi o con forme irregolari, velocizzando l'imballaggio con la presenza di un solo operatore per tensionare e saldare la reggia, sempre con macchinari Fromm. La macchina permette imballaggio di prodotti in linea e fuori linea, per fino a 20/30 pacchi/ora, e più lanciareggia possono essere affiancate per imballare più prodotti in serie. Fromm progetta anche macchinari completamente automatici, e la gamma include macchine per reggia in plastica, acciaio e film avvolto. I gruppi trattamento aria AS03 di Aventics scelti hanno struttura modulare e sono compatti e resistenti in polimeri ultraleggeri, con capacità fino a 14.500 l/min. I sistemi AS offrono funzioni standard di filtro, regolazione e lubrificazione, e specifiche addizionali come valvole di intercettazione, riempimento progressivo e distributori con valvole unidirezionali compatti. Fromm ha selezionato infine anche le elettrovalvole di controllo direzionale TC15, affidabili e ad alta portata.

