

IDENTIFICAZIONE, TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ

La logistica intelligente di BONFIGLIOLI



■ A cura della Redazione

Un esempio di innovazione, anche e soprattutto logistica: la Bonfiglioli, Global Family Company nata nel 1956 e giunta oggi alla seconda generazione, ha saputo innovare i processi di produzione e gestione della Supply Chain all'insegna della migliore tecnologia. Ecco come



Lo spettacolare colpo d'occhio del nuovo magazzino Bonfiglioli a Calderara di Reno. A lato Simone Bonantini, Global Supply Chain Manager di una delle tre Business Unit del Gruppo: "fondamentale la chiarezza sugli obiettivi, la fiducia della proprietà e del top management, possedere le competenze necessarie e poter contare su una squadra unita e coesa"

Una Global Family Company creata nel 1956 e sempre proiettata al futuro, anche logistico. Un'impresa, la Bonfiglioli di Calderara di Reno (Bologna), giunta alla seconda generazione e specializzata nella progettazione, produzione e distribuzione di soluzioni di trasmissioni e controllo di potenza "per mantenere il mondo in movimento", con una vision globale che spazia dalle Americhe all'Europa al Far East ma capace di mantenere i piedi saldamente ancorati al territorio di origine. E il payoff che campeggia ovunque è tutto un programma: "Forever Forward".

Eppure Simone Bonantini, 43 anni, da 13 in azienda, Global Supply Chain Manager di una delle tre Business Unit del Gruppo (*vedi box*), ci accoglie con empatia e simpatia tutta romagnola (infatti abita a Rimini): dialoga di supply chain difficili ed estese con nonchalance, come se governare la complessità ricorrendo alle tecnologie più sofisticate fosse la cosa più normale del mondo: "bisogna avere chiari gli obiettivi, essere coerenti con la

strategia dell'impresa, conoscere le tecnologie, godere della fiducia della proprietà e del top management, poter contare sulle risorse necessarie, avere le competenze per immaginare altri modi di fare le stesse cose adeguandole al mutare continuo dei contesti e delle situazioni, consapevoli che gli orizzonti sono globali. E soprattutto poter contare su una squadra che condivide i tuoi entusiasmi e le tue fatiche". Hai detto niente.

Un magazzino d'avanguardia

La visita del nuovo sito di Calderara di Reno è parlante: il nuovo



Di fronte al magazzino la vasta area dedicata all'assemblaggio: logistica e produzione operano in stretta sinergia impegnando complessivamente 18mila metri quadri suddivisi in due macro aree separate da un ampio corridoio centrale

Headquarters del Gruppo, dove verranno trasferiti gli uffici direzionali, è ancora in costruzione ma lo stabilimento (uno dei tre attivi in Italia, gli altri sono a Rovereto e Forlì su un totale di 14 distribuiti nel mondo) e il magazzino sono già operativi. E sono uno spettacolo: 18mila metri quadri coperti suddivisi in due macro aree separate da un ampio corridoio centrale: da un lato il magazzino mappato e scaffalato, dall'altro le isole di produzione collegati da carrelli (*Toyota Material Handling Italia*) e AGV (*di Unicom Group e REM - NdR*) che trasportano kittaggi utili alla Produzione ovvero componenti da assemblare per la spedizione. Un sito luminosissimo grazie ad efficienti soluzioni illuminotecniche e ad ampie finestrate sul tetto dove è in funzione un impianto fotovoltaico che rende il sito indipendente da un punto di vista energetico. Non un pezzo di carta in terra, non una sbavatura.

"Stiamo transitando dall'essere produttori di componenti meccanici a fornitori di sistemi completi - dice Bonantini - con un

“Un'analisi rigorosa dei volumi, dei processi e dei flussi”

forte incremento dei volumi e un radicale rinnovo del nostro modo di operare. L'ultima rivoluzione? L'esplosione dell'Industry 4.0 e la necessità di adeguare i nostri programmi coinvolgendo tutte le funzioni, dall'HR al manufacturing alla logistica con attività di digital re-training. I nostri collaboratori hanno dovuto apprendere o ri-apprendere nuove tecniche e nuovi strumenti tramite un massiccio programma di formazione che ha coinvolto tutte le 400 persone attive in questo stabilimento (*su un totale di più di 3.700 nel mondo - NdR*).



I componenti sono stoccati il più possibile vicino alle isole di assemblaggio al fine di minimizzare i tempi di spostamento coordinati dai software e materialmente eseguiti da AGV, carrelli elevatori o trattorini

Strategica, nel processo di trasformazione, la collaborazione con l'Università di Bologna che, su tali tematiche ha da tempo avviato un corso di Laurea in Meccatronica, ovvero quanto in essere con il Malpighi La.B., laboratorio di informatica, robotica e automazione, design e progettazione 3D dedicato agli studenti dell'omonimo liceo bolognese. Un'iniziativa, quest'ultima, fortemente voluta da Sonia Bonfiglioli per onorare la memoria del papà nonché fondatore dell'impresa, Clementino. Iniziativa immediatamente condivisa con altre imprese del territorio.

Il programma Bonfiglioli EVOLution

È da queste sinergie, da questo impeto creativo capace di autoregolarsi e tradursi in programmi che nasce il Progetto Bonfiglioli EVO (EVOLution): "la decisione della proprietà di creare da prato libero una nuova sede, un nuovo stabilimento, un nuovo magazzino

ci ha concesso la più importante delle libertà: quella di partire da un foglio bianco e disegnare lo stabilimento e il magazzino dei nostri sogni". Il punto di partenza? Un'analisi rigorosa dei volumi, dei processi, dei flussi. Tutto andava ripensato, dall'inbound alle modalità di stoccaggio, abbassamento e prelievi, alimentazione delle linee e modalità di spedizione nonché i relativi controlli

Numeri in movimento

Queste le principali performance della Bonfiglioli:

- 3.770** i collaboratori nel mondo
- 14** gli stabilimenti nel mondo (tre in Italia)
- 21** le filiali commerciali nel mondo
- 550** i partner distributivi
- 972,5** in milioni di euro. IL fatturato complessivo (stima 2019. Nel 2018: 913 milioni)
- 3** le business unit: Mechatronic & Motion Systems. Discrete Manufacturing & Process Industries (D&P). Mobility & Wind Industries

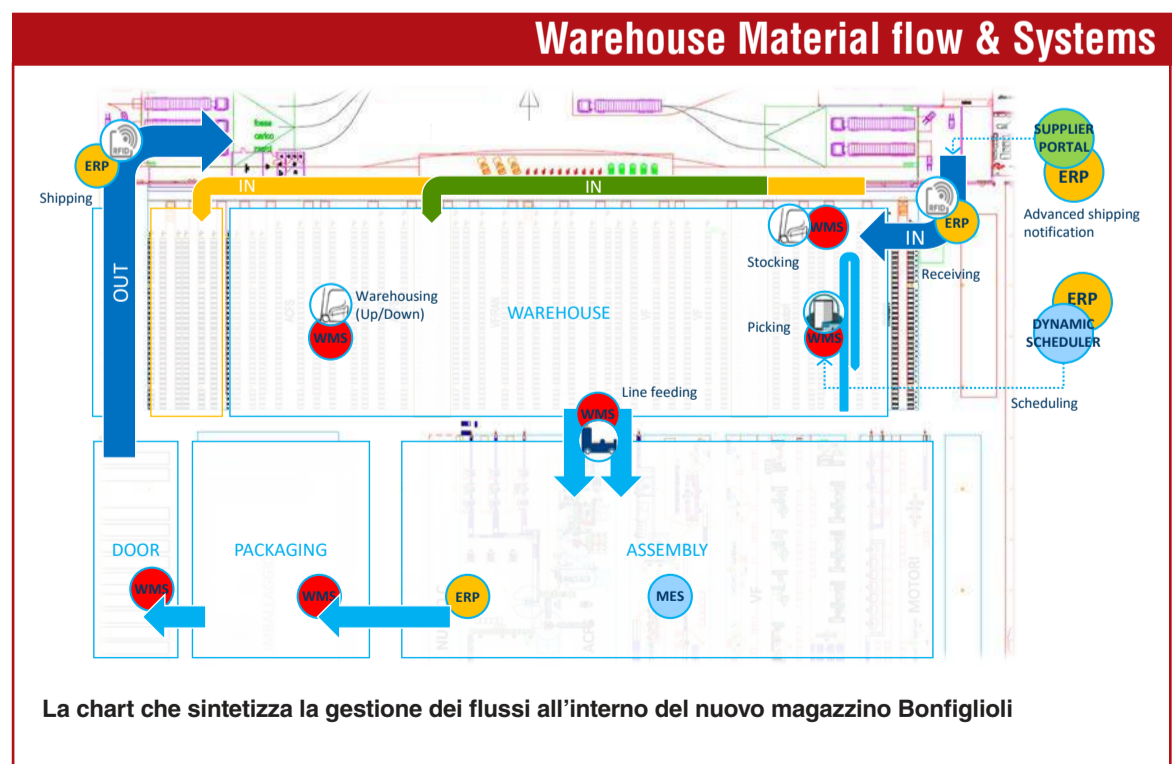
in quanto, in cotanta organizzazione, l'errore non era contemplabile. "Il nuovo stabilimento rappresenta anche una sfida in termini di performance da soddisfare verso il mercato - spiega Bonantini - puntando contemporaneamente ad una migliore rotazione degli stock, arretrandoli nei magazzini primari per ridurre la variabilità e avvantaggiandosi del "risk pooling"¹, riducendo così lo stock medio del sistema, senza inficiare i livelli di servizio, ma ottenendo significativi ritorni economici e finanziari".



Presso una delle baie di carico il riempimento è monitorato da un video che informa in tempo reale sulla correttezza delle operazioni. I carrelli accedono al vano a normale velocità operativa

Carta d'identità

Con oltre 60 anni di esperienza, un team di oltre 3.700 professionisti in tutto il mondo e un know-how nel settore senza pari, Bonfiglioli si occupa dell'intero ciclo di progettazione, produce e distribuisce una gamma completa di motoriduttori, dispositivi di azionamento, riduttori epicicloidali e inverter per i settori dell'automazione industriale, dei macchinari mobili e delle energie rinnovabili. Fondata nel 1956 da Clementino Bonfiglioli oggi è guidata dalla figlia, Sonia Bonfiglioli, e rappresenta un esempio di Global Family Company capace di coniugare il meglio della tradizione familiare con il massimo di un'organizzazione tipicamente multinazionale e fortemente orientata all'innovazione di prodotto e di processo. Il sito dell'impresa è www.bonfiglioli.com.



Una questione di metodo

Fu in primo luogo una questione di metodo: "la sfida era enorme. Impossibile concepire una soluzione senza la piena e leale collaborazione dei subfornitori, delle filiali, dei trasportatori, dei fornitori di tecnologie, di chiunque, interno od esterno all'impresa, non ne fosse in tutto o in parte coinvolto". Si generano più cantieri di lavoro. Un cronoprogramma rigoroso e flessibile al tempo stesso: "il primo step fu l'adozione di IUNGO, una piattaforma di Supply Chain collaboration per dialogare al meglio con i fornitori affinché le informazioni sui volumi, la tracciabilità degli ordini, delle informazioni e delle merci fossero trasparenti e condivise". Oggi il fornitore conosce con largo anticipo che cosa ed entro quando va fornito grazie ad un processo centralizzato di Sales & Operations Planning "e identifica i colli in spedizione con etichette RfID che vengono registrate sul portale in modo che risulti ben chiaro allo stabilimento che cosa sta per ricevere, dove si trovano i colli e

quando sono attesi ai varchi di ingresso del nostro magazzino (tre sono dedicati all'inbound, quattro all'outbound - NdR)".

Il problema del controllo e dell'azzeramento degli errori sia in entrata che in spedizione generò uno dei tanti laboratori di analisi "ma fu considerato prioritario - racconta Ubaldo Montanari, CEO di Tenenga, società bolognese specializzata in identificazione, tracciabilità e rintracciabilità - al punto che completammo l'installazione delle antenne e dei lettori TAG prima ancora che fossero costruite le baie". Il tema "era la certezza che quanto veniva consegnato dal fornitore o

da noi spedito alla filiale o al cliente corrispondeva all'ordine" - dice Bonantini. Si crea senza indugio un team di lavoro con rappresentanti di Bonfiglioli, Tenenga e dei fornitori: "ci orientammo immediatamente sulla scelta di tag RfID e di antenne adeguate - spiega Montanari - selezionate tra le tante proposte dal mercato". Le etichette RfID predisposte su più colli contemporaneamente in transito dovevano garantire assenza di errori: corrispondenza con gli ordini; corrispondenza tra colli e veicolo in accosto alla baia; immediato riscontro di eventuali non conformità; eliminazione del rischio legato alla spedizione ad un cliente del collo sbagliato. Un rischio, quest'ultimo, in precedenza elevato "dato che molti prodotti finiti, ad una prima occhiata, possono sembrare identici nelle caratteristiche esteriori".

I risultati del test

"I risultati dei test furono eccellenti e quindi fu dato il benestare all'installazione" - rievoca Bonantini. Oggi visitiamo i varchi attraverso

¹ Tecnica in forza della quale il rischio di sovra scorte a livello periferico viene minimizzato grazie ad una migliore organizzazione logistica che privilegia i magazzini primari



Ubaldo Montanari (Tenenga): “Ci siamo orientati immediatamente sulla scelta di tag Rfid e di antenne adeguate, selezionate tra le tante proposte dal mercato”



Uno dei varchi di entrata, anch'esso predisposto con lettori di etichette tag, antenne e video utili a monitorare la correttezza delle operazioni di scarico

semplicità e velocità di esecuzione - spiega Montanari - sono frutto di un pilot nel corso del quale sono stati effettuati diversi esperimenti sia sul posizionamento delle etichette che dei lettori”.

“Tutte le implementazioni - spiega Bonantini - sono sopraggiunte nell'arco di cinque mesi (dal maggio all'ottobre 2019 - NdR) senza perdere nemmeno un giorno di lavoro, un ordine, un cliente. Eppure la sfida era immane (l'investimento complessivo è stato di 60 milioni, 30 relativi all'immobile, 30 alle tecnologie introdotte sia in logistica che in produzione - NdR): solo per il trasferimento delle isole di produzione dal vecchio al nuovo stabilimento furono necessarie due

i quali il transito dei carrelli è continuo con colli di varie dimensioni: il sistema registra il transito, espone a video quanto caricato, conferma la corrispondenza tra ordine, contenuto dei colli e caricamento condividendo l'informazione con il WMS (Infor SCE) e l'ERP aziendale (SAP): “il piano iniziale prevedeva che tutte le tecnologie utili dovessero essere pronte e funzionanti al cento per cento il giorno dell'inaugurazione dello stabilimento; poi la grandiosità del progetto e la sua complessità ci hanno portato a scalare l'adozione delle tecnologie, avvenuta comunque nel giro di qualche mese” - dice il manager di Bonfiglioli.

Prosegue la nostra visita al magazzino e allo stabilimento e, come sempre, la logistica si conferma dominante: “le scaffalature (Metalsystem) propongono circa 14mila ubicazioni.

I primi due livelli sono dedicati al picking, i livelli superiori allo stoccaggio. I voluminosi e/o pesanti sono gestiti grazie al ricorso a paranchi in ubicazioni dedicate. Per i contenitori di minuteria ricorriamo ad un sistema Kanban gestito da Optimas.

I componenti sono stoccati il più possibile vicino alle isole di assemblaggio al fine di minimizzare i tempi di spostamento, anch'essi

La vision di EVO

“Siamo i protagonisti del cambiamento, pionieri nel riscrivere il concetto di fabbrica. EVOLvendo la manifattura in modo di essere partner d'eccellenza per clienti e fornitori”

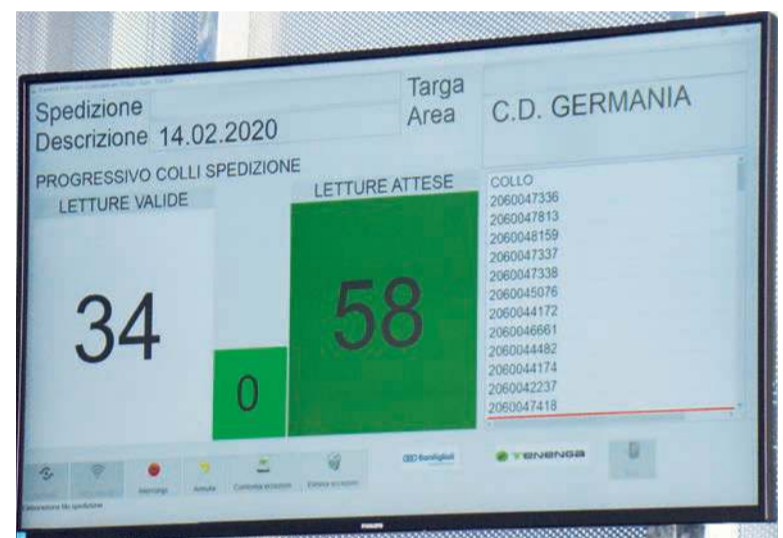
coordinati dai software e materialmente eseguiti dagli AGV, dai carrelli elevatori o dai trattorini”. Il tutto in funzione della schedulazione della produzione garantita dallo schedatore della produzione di Atomos che, in base alla verifica preventiva su SAP di disponibilità del materiale, sequenzia gli ordini di montaggio e dà input al WMS di generare le missioni di picking. Essendo un magazzino dinamico viene valutata la disponibilità dei componenti nelle ubicazioni di picking e se necessario vengono attivate le missioni di alzamento ed abbassamento effettuate da macchine trilaterali.

“Contemporaneamente - conclude

Bonantini - abbiamo attivato due pilot rispettivamente basati sul ricorso a voice picking o a sistemi di riconoscimento basati sulla realtà aumentata con l'installazione - a bordo dei carrelli di picking - di videocamere. L'attenzione alle nuove tecnologie, se ritenute efficaci, deve generare percorsi di sperimentazione che ci guidino nella scelta della soluzione più adatta.”

In visita alle baie

Il vostro umile cronista, in mezzo a cotanta tecnologia, è incuriosito da quanto avviene presso le baie di carico: il riempimento del vano di un veicolo industriale in partenza è



Le antenne predisposte in baia leggono le etichette tag posizionate su ciascun collo e il video evidenzia quanti colli sono stati progressivamente caricati, in ottemperanza a quale ordine, su quale camion e il numero residuo di colli da caricare

monitorato da un video che informa in tempo reale sulla correttezza delle operazioni. I carrelli accedono al vano a normale velocità operativa mentre le antenne predisposte leggono le etichette tag posizionate su ciascun collo e il video evidenzia quanti colli sono stati progressivamente caricati, in ottemperanza a quale ordine, su quale camion, il numero residuo di colli da caricare. Inseriamo volutamente su un carrello un collo errato: al transito il sistema segnala l'errore attivando una sirena ed evidenziandolo in rosso sul visore: “tale apparente

settimane, ma tutto fu organizzato e pianificato in modi tali da azzerare gli impatti sul cliente, grazie a tecniche di banking, il riordino complessivo degli ambienti, la partenza del nuovo WMS con relative personalizzazioni, l'integrazione con l'ERP aziendale, l'avvio delle attività di controllo tramite Rfid. Di tutto ciò va dato merito al personale interno in primo luogo ma anche ai fornitori che mai come in tale circostanza si comportarono da partner facendosi carico per intero delle nostre problematiche, facendole proprie”. ■

Yale è il collegamento nascosto.

Yale® offre una vasta gamma di soluzioni di movimentazione per tutte le applicazioni del settore della logistica, dal prelievo alla distribuzione, dalla ricezione allo stoccaggio e al crossdocking.

Il tuo concessionario Yale saprà consigliarti la soluzione che fa al caso tuo.

Per saperne di più, visita il sito Internet www.yale.com o telefona al numero +39 0253991 per contattare il tuo concessionario di zona.



Yale[®]
People. Products. Productivity.™