



GREIF Inc, il leader mondiale degli imballaggi

La soluzione Movicon.NExT™ e Pro.Lean scelta da Greif Inc per 115 stabilimenti nel mondo.

GREIF, Inc. (NYSE: GEF, GEF.B) è il leader globale nel settore dei prodotti e servizi per l'imballaggio industriale. L'azienda, fondata 140 anni fa, produce barili in acciaio, plastica e fibra, contenitori di varie dimensioni, contenitori ricondizionati, prodotti in materiale flessibile, cartone per contenitori, cartone riciclato non patinato e plastificato, tubi e un mix diversificato di prodotti speciali. L'azienda produce anche accessori di imballaggio e fornisce servizi di riempimento, imballaggio e altri servizi per una vasta gamma di settori. GREIF gestisce anche delle aree boschive negli Stati Uniti sudorientali. La società è posizionata al numero 642 su Fortune 1000, ed opera strategicamente in 292 sedi, con 17.000 dipendenti in 43 paesi del mondo, per servire sia clienti globali sia regionali.

Le necessità di Greif

GREIF aveva la necessità di applicare, in modo coerente, un sistema di supervisione e gestione della produzione unificato per 115 stabilimenti produttivi, che consentisse un investimento mirato con costi sostenibili e soprattutto rapidità e standard di installazione. L'azienda aveva già sperimentato un prodotto software nordamericano, ma l'esperienza non aveva soddisfatto i requisiti richiesti.

Dopo avere avviato la selezione del fornitore, ai responsabili di GREIF vengono segnalate applicazioni già realizzate con Movicon in alcuni stabilimenti europei, quindi Progea viene messa nella lista dei possibili fornitori globali. Le analisi successive e gli incontri tra Progea e GREIF in Europa e negli USA hanno dimostrato come la



soluzione proposta (Movicon.NExT e Pro.Lean) potesse soddisfare appieno i requisiti di flessibilità, di deployment in tempi rapidi e di supporto globale alle installazioni ad un costo sostenibile.

Dopo i primi progetti pilota in Italia e negli USA, GREIF ha potuto constatare come il prodotto, grazie al wizard di configurazione personalizzabile, potesse non solo funzionare perfettamente, ma garantire i tempi strettissimi per il deployment su tutti i 115 stabilimenti, entro i tempi prefissati e con l'armonizzazione e la standardizzazione dei dati raccolti.

La soluzione adottata

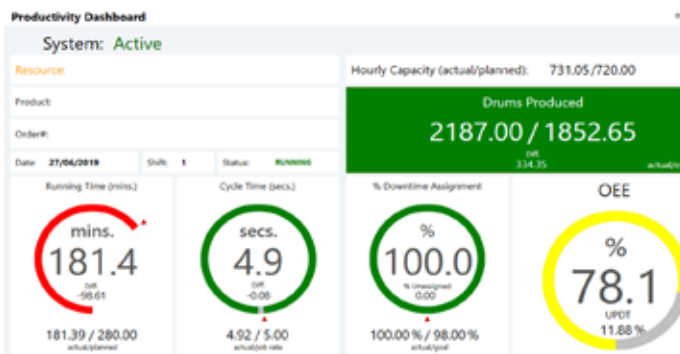
Vista la necessità di automatizzare la progettazione degli impianti, e in particolare la raccolta di dati per alimentare un database SQL locale e creare una soluzione OEE personalizzata, Progea ha svolto l'attività di analisi dei requisiti e la preparazione del Wizard personalizzato di installazione, sulla base dei progetti pilota realizzati. Il progetto quindi è stato validato a livello globale, ed è entrato nella fase operativa consentendo la generazione automatica di ogni singolo progetto locale, mediante la condotta guidata del wizard di configurazione, consentendo ai system integrators locali, in soli 4-5 giorni, l'installazione completa di hardware e software

in ogni singolo stabilimento, un tempo da record. Senza fermi di produzione, il sistema è in grado di monitorare il flusso in tempo reale e di calcolare l'OEE attraverso gli indicatori KPI, e l'analisi dei downtime esattamente secondo i requisiti richiesti da GREIF.

Il progetto, dopo solo 18 mesi, è ormai giunto alla sua fase finale, ed è installato in quasi tutti gli stabilimenti operativi dislocati in tutto il mondo, per tutte le linee e gli impianti di produzione: circa 115 impianti in oltre 35 paesi.

Le linee produttive di GREIF hanno grandi volumi e necessitano delle migliori performances produttive. Il controllo dell'indice di OEE (Overall Equipment Effectiveness) è fondamentale per ottenere le massime performances dalle linee di produzione. L'analisi dei fermi e microfermi ha permesso di ottimizzare il flusso delle linee produttive permettendo così di sincronizzare le velocità delle varie fasi della produzione.

I risultati portano rapidamente vantaggi evidenti, sia per gli operatori di linea sia per il direttore di produzione, che traggono vantaggi economici se raggiungono gli obiettivi prefissati di performance. Il sistema Movicon.NExT e Pro.Lean si connette ai PLC delle linee di produzione, che sono diversi da stabilimento a stabilimento. Il Wizard predisposto permette di configurare il progetto a seconda delle necessità e della



configurazione produttiva di ogni singolo stabilimento, creando automaticamente il progetto locale. I dati raccolti dal campo vengono storicizzati dagli Historian su Database, e calcolati in indici di produttività ed analisi dei fermi. I reports del sistema vengono analizzati dal direttore di produzione di ogni stabilimento. Inoltre, uno dei requisiti fondamentali del progetto era quello di avere su Cloud tutti i dati classificati per stabilimento e per area geografica, a livello globale, per eseguire le opportune analisi di performances globali dai responsabili dell'azienda, dislocati negli Headquarters di Delaware, Ohio (USA). Il sistema Movicon di ogni stabilimento trasmette quindi i dati opportunamente calcolati su una architettura SQL Azure, collegata a Dashboard realizzati con Tableau.

Le fasi del progetto

L'impegnativo progetto realizzato da Progea è stato realizzato e installato presso la maggior parte degli stabilimenti Greif in circa un anno e mezzo. Si prevede di terminare l'ultima parte concordata entro il 2019.

Una lunga e accurata fase di analisi in team con i responsabili Data Analyst di GREIF è stato il primo importante passo per creare la lista dei requisiti e delle caratteristiche del progetto. Sulla base di questa prima analisi è stato elaborato, sempre in team con gli specialisti GREIF, un metodo per standardizzare le informazioni, i dati, i parametri e le metriche da raccogliere da tutte le linee e da tutti gli stabilimenti. Necessarie per poi effettuare una corretta analisi della produzione. Fra questi dati sono risultati importantissimi le causali di fermo macchina/linea e i microfermi

che hanno poi permesso, grazie alle analisi, le regolazioni precise sulle linee permettendo un'ottimizzazione e un'efficienza della produzione mai raggiunta prima.

La parte HMI

Anche la definizione lato HMI, con una serie di sinottici grafici personalizzati, è stata pensata e decisa assieme a GREIF. L'interfaccia grafica è utilizzata in ogni impianto per raccogliere e mostrare tutte le informazioni in tempo reale. Di conseguenza, le varie schermate sono state installate su diverse postazioni touchscreen lungo le linee produttive per visualizzare tutte le informazioni non disponibili automaticamente dai PLC (cambio turni, scarti, tempi di fermo manuali) e utilizzate per evidenziare all'operatore le informazioni di produzione in tempo reale relative al lotto effettivo in produzione, gli stati della linea (arresto, allarme, pausa) di cui si richiede l'immissione della causale da parte dell'operatore. Dalla schermata principale, l'operatore visualizza le informazioni relative alla produzione in corso (lotto di produzione, ricetta in produzione, nome della macchina o della linea, numero di pezzi prodotti, tempo totale di marcia e di arresto, tempo di ciclo teorico e reale). Queste informazioni consentono all'operatore di assegnare manualmente i tempi di fermo, ove necessario, selezionando prima la categoria e poi i relativi tempi di inattività, utilizzando la selezione da un apposito elenco per evitare errori. I tempi di fermo possono essere assegnati in tempo reale o dopo l'arresto in qualsiasi momento tramite un apposito comando.

Le viste di riassunto, denominate Dashboards, ed implementate su specifici sinottici di Movicon, sono visualizzate su maxischermi che rappresentano in chiaro i dati di produzione real-time relativi ai vari turni di lavoro, con gli specifici indicatori principali dell'efficienza produttiva quali orari, tempistiche, OEE, KPI, Downtime, ecc.

Queste Dashboards sono distribuite lungo ogni linea produttiva, e visualizzate su maxischermi o grandi pannelli operatori, utilizzando la funzione multi-monitor di Movicon che permette di gestire diversi monitor e display collegati alle stazioni PC. Queste Dashboards sono inoltre visualizzabili su computer nello stabilimento o in sale riunioni, anche da remoto, dislocati tramite web browser, grazie alla tecnologia Web Client HTML5 di Movicon.

Il Wizard di Pro.Lean

Pro.Lean è il modulo di analisi dell'efficienza produttiva opzionale per Movicon. Uno dei suoi grandi vantaggi è il Wizard di configurazione, che permette in pochi minuti di creare un progetto di calcolo dei KPI, dell'OEE e dei

Downtime. I tempi stretti per il deployment globale sono stati tranquillamente rispettati proprio grazie a questo strumento, che Progea ha personalizzato per il cliente GREIF in base alle richieste e alle caratteristiche del progetto, specifiche conseguite alla messa a punto dei progetti pilota. Il Wizard di Pro.Lean è uno strumento che consente, attraverso una procedura guidata, di importare da un foglio Excel o impostare manualmente, le informazioni e i parametri di un impianto specifico, salvarle in tabelle di un database SQL e utilizzare il modello per parametrizzare e creare automaticamente l'applicazione Movicon Pro.Lean completa, generando il progetto compreso di Dashboard, Historian, Calcoli OEE, Downtime e tutto il sistema di reportistica di dettaglio. Tutto in pochi minuti di configurazione.

Questo strumento ha consentito a GREIF di installare rapidamente, senza fermi macchina, il sistema di analisi delle performances in tempi rapidi e con il risultato garantito, evitando i rischi di configurazioni locali personalizzate e non corrispondenti ai requisiti delle specifiche del cliente.



Lo sapevate che?

Greif è posizionata al numero 642 su Fortune 1000, ed opera strategicamente in 292 sedi, con 17.000 dipendenti su 43 paesi del mondo!

L'analisi globale su cloud

L'obiettivo finale di questo progetto di Gruppo è ottenere facilmente l'accesso a l'analisi dei dati globali o locali tramite una piattaforma Cloud. Era assolutamente necessario che ogni stabilimento immettesse i dati calcolati, con tempi di aggiornamento rapidi, su una architettura di analisi globale basata sul Cloud. A tal fine, gli specialisti di Progea hanno collaborato con la soluzione Tableau, scelta dal cliente, per organizzare una grande quantità di dati in modo chiaro ed efficiente. Movicon.NEXt dispone di una grande connettività sia verso il campo sia verso piattaforme Cloud, SQL Azure è alla base di questa soluzione. Movicon.NEXt è connesso ai dati in campo, prepara il lavoro di calcolo, efficientamento e immagazzinamento dei dati sul Cloud dove, apposite dashboard personalizzate, ne permettono le analisi per tutti gli stabilimenti come richiesto dal cliente.

Obiettivi raggiunti

A progetto ormai concluso, oggi GREIF ha migliorato la propria produttività globale in modo significativo, monitorando l'efficienza produttiva di tutti gli stabilimenti. I responsabili di GREIF si dichiarano molto soddisfatti della scelta eseguita, evidenziando

che, rispetto alle soluzioni di mercato tipiche del mondo IT, Movicon.NEXt offre soluzioni nettamente migliori per apertura, modularità e flessibilità, ponendosi come lo strumento ideale tra il mondo OT (Operating Technology) ed il mondo IT (Information Technology). Inoltre, GREIF ha trovato in Progea un vero e proprio partner che la ha affiancata nelle scelte strategiche del progetto e nella sua installazione presso gli stabilimenti delle varie aree del mondo. La proposta di personalizzare il wizard del modulo Pro.Lean ha risolto la principale preoccupazione del cliente, ovvero quella di non essere condizionato dalle scelte locali di ogni responsabile di stabilimento nel mondo, ma di adottare una linea unica, un "template" di progetto flessibile per adattarsi alle specifiche necessità degli impianti, ma univoco nella UI (user interface), nei metodi di calcolo e nelle procedure operative e nell'interconnettività. La flessibilità di impiego di Movicon.NEXt, l'ampia disponibilità di I/O drivers integrati, la capacità di mostrare visualizzazioni chiare e moderne, ha permesso a GREIF di raggiungere ampiamente l'obiettivo prefissato, in anticipo sui tempi previsti e con costi nettamente ridotti rispetto ai prodotti concorrenti esaminati.



GREIF