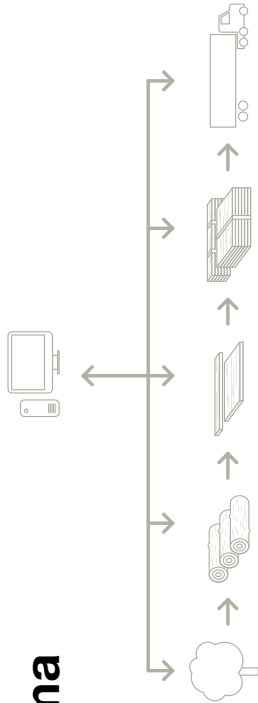


Bellotti: il nuovo sistema gestionale the new management system



Migliorare l'efficienza dei processi produttivi attraverso un più attento monitoraggio e controllo dei processi di produzione: questo l'obiettivo di Bellotti, raggiunto grazie all'introduzione di un sistema informativo in grado di ottimizzare la produzione su un'unica piattaforma gestionale, garantendo una visione globale dei processi aziendali e un coordinamento tra le diverse divisioni di prodotto.

Per realizzare questo sistema informativo Bellotti ha scelto il software J-Flex di Tecnest, azienda specializzata da oltre vent'anni nella fornitura di soluzioni per la gestione della produzione e della supply chain.

Lo sviluppo del progetto ha avuto due momenti distinti. La prima soluzione implementata è stata un sistema MES (Manufacturing Execution System), che permette, tra le sue funzioni principali, la raccolta dei dati di produzione direttamente dagli impianti; il monitoraggio e il controllo delle attività di reparto; la gestione della tracciabilità dal tronco al pannello finito per monitorare i consumi delle materie prime; l'identificazione automatica dei materiali grazie a etichette e codici a barre; il calcolo di KPI (Key Performance Indicator) di produzione; la gestione in parallelo di più prodotti per ottimizzare le differenze qualitative del legno che viene utilizzato. Successivamente è stato introdotto un sistema WMS (Warehouse Management System) per la gestione dei magazzini il quale, grazie alla sincronizzazione in tempo reale con il MES e i moduli acquisti, vendite e spedizioni, rappresenta il vero motore trainante dell'azienda. Questo sistema infatti riceve in tempo reale i dati di produzione e di approvvigionamento del cliente e il monitoraggio puntuale delle giacenze a magazzino.

Ma il progetto non si esaurisce qui: è prevista infatti per l'immediato futuro l'estensione del sistema a una soluzione di Pianificazione e schedulazione della produzione in grado, da un lato, di generare gli ordini di produzione e di acquisto sulla base dei fabbisogni previsti e delle disponibilità di materia prima e, dall'altro, di fornire, attraverso la pianificazione delle attività di produzione, un'adeguata flessibilità nella gestione della produzione tipica dell'industria del legno. Il nuovo sistema informativo permette a Bellotti di gestire, con un'unica piattaforma applicativa, tutti i processi (dalla pianificazione e monitoraggio della produzione, agli acquisti e alle vendite, fino alla reportistica dirigenziale), rappresentando quindi un vero e proprio ERP di Produzione.

In questo modo Bellotti potrà gestire i processi aziendali in modo più rapido e efficiente, garantendo una maggiore correttezza del database e riducendo i ridondanze di dati e tempi e costi nella gestione dei processi aziendali.

In particolare, la sincronizzazione tra le soluzioni MES (monitoraggio e raccolta dati in produzione) e WMS (gestione del magazzino) permetterà, grazie alla visualizzazione in tempo reale dei dati di produzione e di approvvigionamento, un monitoraggio puntuale delle giacenze a magazzino e una più corretta e puntuale gestione delle consegne, migliorando il livello di servizio al cliente finale.

Enhancing the manufacturing process' effectiveness by monitoring and controlling more carefully their production processes: this is where Bellotti aim, a goal reached through the introduction of an information system capable of optimizing production on a single management platform, assuring an overview on the business processes and coordination among the different product divisions.

To implement this information system Bellotti chose J-Flex software, designed by Tecnest, a company specialized in supplying solutions to manage production and the supply chain since more than twenty years.

The project was developed in two different stages. The first solution put into effect has been a MES (Manufacturing Execution System), allowing, among its main features, to gather manufacturing data directly from the plants, to monitor and control department activities, to manage the chain of custody from logs to finished panels in order to check raw materials' consumption, to automatically identify materials through labels and bar codes, to calculate production KPIs (Key Performance Indicators), to handle a number of products in parallel in order to optimize the quality differences of the used wood. A WMS (Warehouse Management System) has been subsequently introduced to manage warehouses; operating in a real time synchronization with the MES and the purchase, sale and shipping modules, it represents the real driving motor of the company. In fact this system receives production and provision data in real time allowing a correct and accurate management of customers' deliveries and a precise monitoring of stocks. But the project does not stop here: in fact in the near future is contemplated an enlargement of the system with a planning and a production scheduling solution, allowing on one hand to generate production and purchase orders according to the expected requirements and the raw materials' availability and, on the other hand, to provide, through the planning of manufacturing activities, an adequate production management's flexibility, which is a typical requirement of wood industry.

The new information system allows Bellotti to manage, with a single application platform, all their processes (from planning to production monitoring, to provisions and sales, up to management reports), thus representing a real production ERP.

This way Bellotti will be able to manage business processes in a more rapid and efficient way, assuring an improved database accuracy and reducing data and timing redundancy as well as business process management costs.

In particular, the synchronization between MES (monitoring and gathering of production information) and WMS (warehouse management) solutions will allow, thanks to a real time view of manufacturing and provision data, an accurate monitoring of stocks and a more correct and timely management of deliveries, improving service levels to end customers.



Its salvage has been very complicated, tricky, and required the development of innovative technologies in the field of underwater archaeology: it is the most important underwater archaeology salvage occurred in Italy (due to weight and size more than to the wreck's intrinsic value).

Is it in stead possible to extract Venice foundations' piles? Yes, certainly. During the years we developed a technique allowing us to pull them out without damage. Usually only three or four at a time are extracted, those necessary to carry out samplings and analysis. Once pulled out, poles are cleaned, numbered, photographed, surveyed, sketched and then cut into sections to produce samples to be tested; tests are substantially the xilotomic analysis, allowing to define the wood type, and C14 dating. Dendrochronology on these poles is however quite difficult, primarily because the Lagoon is polluted: wood is an absorbing material and this makes dating arduous.

But are poles airproof once pulled out? When they are immersed in the Lagoon mud, the piles are perfectly preserved, but when exposed to air they start to perish in just half an hour. But in the very moment they are extracted they are absolutely perfect: points can be seen and even the marks left by the axe when they were cut!

What kind of training have divers working for you? Ours is a very peculiar activity and unfortunately university courses with a specialization in underwater archaeology offer a training which is almost only a theoretical one. Thus our collaborators must surely be professional divers, but they must learn their actual job in the field and gain their experience through practice. In some situations it is not possible to use electronic equipment and it is necessary to proceed manually, as one does with hand lead lines for example. Some of our operators have acquired so much expertise and so much sensitivity to be able to understand if the material touched by the lead line is wood or stone and even of what type.



Chocosa? Si tratta del relitto di un brigantino del 1850, lungo 24 metri e largo 8, fatto tutto di legno: il cosiddetto "Relitto del Molo Sud". L'operazione per il suo recupero è stata molto complessa.

Operazione che ha richiesto la messa a punto di tecnologie innovative nel campo dell'archeologia subacquea: si tratta dei più importanti (per peso e dimensioni, non tanto per l'importanza intrinseca del relitto) recupero archeologico subacqueo avvenuto in Italia. E invece è possibile estrarre i pali di legno della fondazione di Venezia?

Sì, certamente. Nel corso degli anni abbiamo messo a punto una tecnica che ci permette di tirarli fuori senza rovinarli. Di solito se ne estraggono solo tre o quattro per volta, quelli necessari per fare i prelievi e le analisi. Una volta estratto, il palo viene lavato, numerato, fotografato, rilevato, disegnato, poi tagliato in sezioni per produrre i campioni per gli esami, che sono sostanzialmente le xilotomiche per stabilire il tipo di legno e il C14 per la datazione. La dendrochronologia su questi pali però è molto difficile, soprattutto perché la Laguna è inquinata, il legno assorbe e rende difficile la datazione.

Ma i pali resistono all'aria una volta estratti? Immersi nel fango della Laguna, i pali si conservano perfettamente ma già dopo essere stati all'aria per mezz'ora cominciano a distruggersi. Quando vengono estratti però sono assolutamente perfetti: si vedono infatti ancora perfettamente le punte e, addirittura, i segni lasciati dall'ascia durante il taglio! Quale tipo di formazione hanno i sommozzatori che lavorano con voi?

La nostra è un'attività molto particolare e purtroppo i corsi universitari con specializzazione in archeologia subacquea propongono una formazione quasi solo teorica. Quindi i nostri devono essere sicuramente sommozzatori professionisti, ma poi il lavoro vero e proprio lo devono imparare sul campo, e fare esperienza attraverso la pratica. Del resto in alcune situazioni non è possibile utilizzare le strumentazioni elettroniche e quindi è necessario procedere manualmente, come con le sondateure, ad esempio. Alcuni i nostri operatori hanno acquisito talmente tanta esperienza e sensibilità da essere in grado di riconoscere se il materiale su cui batte la sonda è legno o pietra, e anche di che tipo.

A sinistra, sommozzatori Idrà portano alla luce un reperto. A destra, rilevazione dei pali in legno della fondazione di Venezia. (immagini fornite da Idrà-Venezia) Left, Idrà divers dig a find up. Right, surveying of Venice foundations' wooden piles. (images provided by Idrà-Venezia)