

Movimentare 52 t in sicurezza

L'ufficio tecnico di Lift-Tek Elecar per la progettazione di sollevatori e piastre porta forche ha adottato il sistema CAD NX di Siemens PLM Software.



Il Gruppo Lift-Tek Elecar progetta e costruisce una linea completa di sollevatori e di piastre porta forche, traslatori integrati e posizionatori di forche per qualsiasi applicazione. La gamma va da 1 a 52 t, comprende versioni da 1, 2, 3, 4 e anche 5 stadi. Con questo numero di stadi alcuni sollevatori possono arrivare a un'altezza di oltre 10 m. Il funzionamento e la movimentazione avvengono con cilindri oleoidraulici anch'essi progettati e prodotti da Lift-Tek nello stabilimento di Castel S. Giovanni in provincia di Piacenza. Naturalmente i prodotti sono progettati e prodotti nel rispetto delle normative internazionali riguardanti la sicurezza e la visibilità dell'operatore. L'azienda conta 130 dipendenti oltre ad un indotto di 35 persone strettamente dipendenti ad essa, nel 2006 ha raggiunto un fatturato prossimo a 30 milioni di euro. La cer-

tificazione aziendale è secondo la normativa Iso 9001. «Oltre alla produzione standard - ha esordito Diego Colombi, responsabile tecnico - realizziamo una serie di sollevatori per applicazioni speciali che vanno per esempio dalla cella frigorifera al rifornimento di aeromobili». Lift-Tek Elecar ha la sede principale a Guelph in Canada e due stabilimenti produttivi: Westminster nel South Carolina per il mercato americano e a Castel S. Giovanni (PC), per il mercato europeo.

Sicurezza ed estetica

«Lift-Tek - ha sottolineato Colombi - si propone ai principali costruttori di carrelli elevatori e produttori di piattaforme per lo spostamento di merci. I nostri principali clienti sono: Linde, Still, Hy-

I sollevatori e le attrezzature integrate hanno una struttura meccanica relativamente semplice. Sicurezza e affidabilità sono le principali caratteristiche.

Essi sono integrati nei carrelli elevatori, per movimentare le più svariate tipologie di carico che vanno dal pallet ai container.

Il CAD 3D per migliorare sicurezza, qualità ed estetica



I sollevatori vengono installati sul carrello elevatore. Alcuni clienti di Lift-Tek sono: Linde, Still, Hyster, Caterpillar.

bilità del mezzo, ma anche dal punto di vista estetico ed ergonomico. Di conseguenza anche la nostra specifica produzione si è modificata. Ci siamo adeguati a questo importante cambiamento. Oggi i sollevatori devono integrarsi in modo gradevole al carrello, seguendo logiche non solo funzionali, ma anche di design». È da sottolineare come un prodotto esteticamente gradevole deve comunque rispettare le funzionalità per le quali è stato costruito.

Progetto e analisi strutturale

Un componente così importante per il sollevamento dei carichi deve essere progettato e simulato tramite CAD. Si procede poi

ad importarne la matematica per l'analisi strutturale Fem (Finite elements method). «In precedenza - ha proseguito Colombi - ci si basava su analisi e tabelle empiriche, sull'esperienza dei componenti sviluppati in passato. Oggi l'analisi Fem ci permette di migliorare la geometria della struttura, gli

Collaudo del sistema oleoidraulico dei sollevatori.



ster, Caterpillar, Manitou, Carer, Detas, OM, Ausa, Combilift, Baumann, CVS, Fantuzzi e infine, ma non per questo meno importanti, numerosi altri piccoli produttori di macchine per il sollevamento».

E ha continuato: «Operando a livello mondiale le logiche di questo mercato non sono diverse da altri comparti industriali: efficienza nella produzione e progettazione, diminuzione del time to market, certificazione del prodotto, abbattimento dei costi, per citarne alcune». La qualità non riguarda più solo lo stretto momento produttivo, ma deve coinvolgere l'intero processo precedente e successivo partendo dalla scelta dei materiali, dalla rete dei fornitori, all'impiego delle nuove tecnologie e dei controlli, dall'organizzazione del lavoro al collaudo fino al trasporto e alla distribuzione dei sollevatori. Per raggiungere, gestire e controllare tutte queste variabili è iniziato ormai da qualche anno il rinnovamento del sistema informatico aziendale. Anche l'informatica tecnica ha subito profonde trasformazioni. L'ufficio progettazione è passato da un semplice sistema bidimensionale a NX, il sistema CAD 3D di Siemens PLM Software. Questa soluzione è stata studiata per lo sviluppo digitale del prodotto al fine di aiutare le aziende a progettare prodotti più innovativi, più velocemente e a costi inferiori.

«Come è facile immaginare - ha sostenuto Colombi - il mercato dei carrelli elevatori è dinamico. Non solo per quanto riguarda la funzionalità e l'affida-

ingombri e la sua funzionalità. Inoltre, questo tipo di processo ci permette di fornire al cliente una documentazione certa e procedure chiare, codificate secondo un metodo scientifico».

Grazie alle analisi Fem i progettisti di Lift-Tek sono in grado di studiare una struttura complessa come pure analizzare un particolare organo meccanico. È possibile studiare le tensioni e le deformazioni anche in zone difficili come intagli, spigoli, saldature, sezioni tozze. Insomma, si può prevedere con rapidità, semplicità ed economicità il comportamento di un organo meccanico ancora prima di costruirlo.

Naturalmente tutto inizia da un buon progetto. «Grazie a NX - ha proseguito Colombi - i progettisti sono liberi dai vincoli dei sistemi parametrici o basati sulla storia del modello. I tecnici possono modificare la geometria dove necessario, senza dover stravolgere l'albero del progetto».

La versione 5 di NX introduce importanti novità per chi lavora nell'area progettazione. Vediamone alcune. Il software è dotato della funzione Design freedom che permette alle aziende di lavorare in maniera efficiente con tutti i dati esistenti, ottimizzando il loro riutilizzo senza la necessità di dover riprogettare. L'introduzione di Active mockup permette di lavorare con più efficienza nel contesto del prodotto completo. Una visibilità più ampia del progetto e un migliore coordinamento nelle revisioni estese consentono di valutare un maggior numero di alternative in minor tempo.

NX integra CAD, CAM e CAE in un ambiente aperto e unificato, aumentando così l'efficienza delle informazioni di prodotto e di processo. «Un passaggio cruciale nell'implementazione di NX - ha aggiunto Colombi - è stata la migrazione dal precedente sistema bidimensionale; l'operazione è stata pianificata insieme agli sviluppatori Siemens PLM Software. La gestione documentale e i dati in nostro possesso, un archivio di oltre 22.000 file, è stata integrata con successo. Attualmente stiamo valutando l'introduzione del PLM Teamcenter».

L'innovazione alla base del successo

Le piccole e medie imprese hanno la necessità di innovazione tecnologica, so-



Progetto di un sollevatore speciale sviluppato con NX.

prattutto nel settore IT, ma spesso le risorse non sono sempre sufficienti e la gestione e manutenzione del sistema informatico è demandato a terzi. Ecco allora la necessità da parte delle aziende fornitrici di Information Technology di sviluppare prodotti semplici, e di facile implementazione.

«L'introduzione di moderni sistemi CAD e di sistemi di gestione della produzione digitali - ha sottolineato Colombi -, sono fondamentali per il successo di un'azienda. Possiamo sviluppare prodotti speciali con la stessa velocità dei prodotti di serie. Siamo in grado di simulare assemblaggi e modificare in tempo utile il progetto senza ricadute economiche negative. È ormai normale visualizzare virtualmente l'integrazione del sollevatore nel carrello elevatore evitando rischi di errori. Progettiamo sollevatori più compatti e con elevate caratteristiche strutturali e di portata». Grazie all'introduzione di NX i tempi di progettazione in Lift-Tek si sono ridotti del 30%. Questo significa che c'è una riduzione del time to market. I prodotti progettati vengono avviati alla produzione in tempi più brevi e tutta la catena produttiva si è accorciata. In alcuni casi la consegna dei prodotti all'utente è avvenuta prima della scadenza prevista.

Ma non è tutto: «Il CAD NX non è solo uno strumento di progettazione - ha concluso Colombi -, ma un vero e proprio supporto di marketing. Possiamo presentare ai clienti prodotti virtuali ricchi di particolari, modificarli in tempo reale, eseguire brevi simulazioni di processo. Insomma, è un ap-



Diego Colombi, responsabile tecnico di Lift-Tek Elecar di Piacenza.

proccio propositivo con il cliente. Riusciamo a soddisfare richieste tecnologiche impensabili fino a qualche anno fa. Questo è possibile perché siamo in possesso di tecnologie CAD di ultima generazione e di fascia alta».

Cosa dire. L'azienda piacentina percorre la strada dell'innovazione tecnologica. Le risorse economiche non mancano. La chiave del successo è capire quali scelte fare. L'inizio è interessante.

readerservice.it n. 54

SICK
Sensoren Intelligente

Un unico marchio per infinite soluzioni.

Anche nell'ultimo anno SICK ha fatto da campione di sviluppo nel settore per innovazione e alta tecnologia industriale, grazie alla capacità di anticipare i mercati con soluzioni sempre all'avanguardia e prodotti validi alle nuove necessità del mercato. La stessa validità che sta alla base della nostra immagine.