

PARANTHAMAN EXPORTERS ACCELERAZIONE DELLO SVILUPPO E DELLA CONVALIDA DI TRIVELLE CON LE SOLUZIONI SOLIDWORKS

Case Study



Paranthaman Exporters si affida alle soluzioni di progettazione e analisi SOLIDWORKS per accelerare lo sviluppo e la convalida di trivelle personalizzate per l'esplorazione di giacimenti di petrolio e gas e altre applicazioni.

Sfida:

Accelerazione dello sviluppo e della convalida di trivelle personalizzate per l'esplorazione di giacimenti di petrolio, gas e altre applicazioni.

Soluzione:

Implementazione delle soluzioni software di progettazione SOLIDWORKS Standard e SOLIDWORKS Professional e di analisi SOLIDWORKS Simulation Professional.

Risultati:

- Riduzione del 50% dei tempi di sviluppo
- Produttività raddoppiata per lo sviluppo di trivelle personalizzate
- Riduzione del 10% del peso delle trivelle
- Risoluzione dei problemi di fabbricazione e assemblaggio

Paranthaman Exporters è la divisione di esportazione di PRD Rigs, azienda indiana leader del settore che produce trivelle per l'esplorazione di giacimenti di petrolio, gas e altre applicazioni. Fondata nel 1972, Paranthaman Exporters ha progettato, prodotto ed esportato oltre 350 trivelle in vari paesi in tutto il mondo. Insignita di numerosi Indian Regional Export Award dal 2005 al 2014 per l'eccellenza nelle esportazioni, Paranthaman Exporters continua a espandersi, grazie all'aumento nella domanda di trivelle dell'azienda, in particolare in Africa. Le trivelle PRD sono attualmente impiegate in 30 paesi diversi.

Di recente, l'azienda ha iniziato a diversificare lo sviluppo di prodotti per sfruttare le opportunità offerte dai mercati in espansione delle apparecchiature minerarie e per l'edilizia, sviluppando e producendo un'ampia gamma di trivelle per l'uso nell'esplorazione mineraria e nei mercati geotecnici. Nuove applicazioni includono trivelle per pozzi, attrezzature di palificazione, perforatrici geotecniche, per fori da mina, per carotaggio, a circolazione inversa e altri tipi di perforatrici personalizzate.

Fino al 2011, Paranthaman Exporters utilizzava gli strumenti di progettazione 2D di AutoCAD® insieme a calcoli manuali per progettare e convalidare i componenti degli impianti. Tuttavia, secondo Ramesh Rajamani, capo progetto, la maggiore esigenza di accelerare lo sviluppo, revisionare il progetto in 3D e convalidare le prestazioni delle trivelle mediante la tecnologia di simulazione di analisi degli elementi finiti (FEA) espressa dai clienti ha spinto l'azienda ad abbandonare la tecnologia 2D a favore del 3D per la sua piattaforma di sviluppo.

"Con il 2D, completare la progettazione di una trivella personalizzata richiedeva almeno 30 giorni, il doppio del tempo richiesto dai clienti", ricorda Ramesh. "Per migliorare la competitività, avevamo bisogno di accelerare lo sviluppo, convalidare i progetti con FEA (analisi degli elementi finiti) e risolvere i problemi di fabbricazione intrinseci alla produzione di impianti progettati in 2D."

Paranthaman Exporters ha implementato le soluzioni del software di progettazione SOLIDWORKS® Standard, SOLIDWORKS Professional e di analisi SOLIDWORKS Simulation Professional. L'azienda ha scelto il software SOLIDWORKS perché è semplice da utilizzare, include l'accesso a strumenti di simulazione FEA completamente integrati e fornisce il miglior rapporto qualità/prezzo. "SOLIDWORKS è estremamente intuitivo ed è la soluzione di progettazione 3D più popolare in India", afferma Ramesh. "SOLIDWORKS viene inoltre utilizzato dalla maggior parte dei nostri clienti e partner."

ACCELERAZIONE DELLA PROGETTAZIONE, AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ E RIDUZIONE DEGLI ERRORI DI FABBRICAZIONE

Con l'implementazione delle soluzioni di progettazione e analisi SOLIDWORKS, Paranthaman Exporters ha dimezzato i cicli di sviluppo, raddoppiando il numero di trivelle personalizzate sviluppate, e contemporaneamente ha risolto una serie di problemi di fabbricazione e assemblaggio, che si presentavano di frequente quando venivano utilizzati gli strumenti 2D. "I nostri clienti ci chiedono di completare tutti i disegni per la produzione di una trivella personalizzata entro 15 giorni", dice Ramesh. "Lavorando con strumenti 2D, finire i disegni di una trivella in meno di 30 giorni era impossibile. Con l'implementazione di SOLIDWORKS, siamo riusciti a soddisfare puntualmente le richieste dei nostri clienti, riducendo i cicli di progettazione del 50%, cosa che ha migliorato sostanzialmente la nostra competitività."

"Siamo inoltre riusciti a eliminare i problemi di fabbricazione e assemblaggio e le rilavorazioni associate, comuni con la tecnologia 2D, in quanto possiamo utilizzare strumenti come il rilevamento delle collisioni e delle interferenze per risolvere problemi di distanze e allineamenti in 3D", aggiunge Ramesh.



"Il software SOLIDWORKS Simulation Professional ci permette di eseguire analisi di sollecitazioni statiche lineari non solo sui componenti critici, ma anche su ciascun sottoassieme della trivella. Questa funzionalità ci ha consentito di ridurre del 10% il peso delle nostre trivelle, senza sacrificare potenza e prestazioni."

— Ramesh Rajamani, capo progetto

Informazioni su Paranthaman Exporters

VAR: EGS Computers India Pvt. Ltd., Coimbatore, Tamil Nadu, India

Sede centrale: Plot No. 8, M8

SIPCOT SEZ for Engineering Products,

Perundurai, Erode – 638 052,

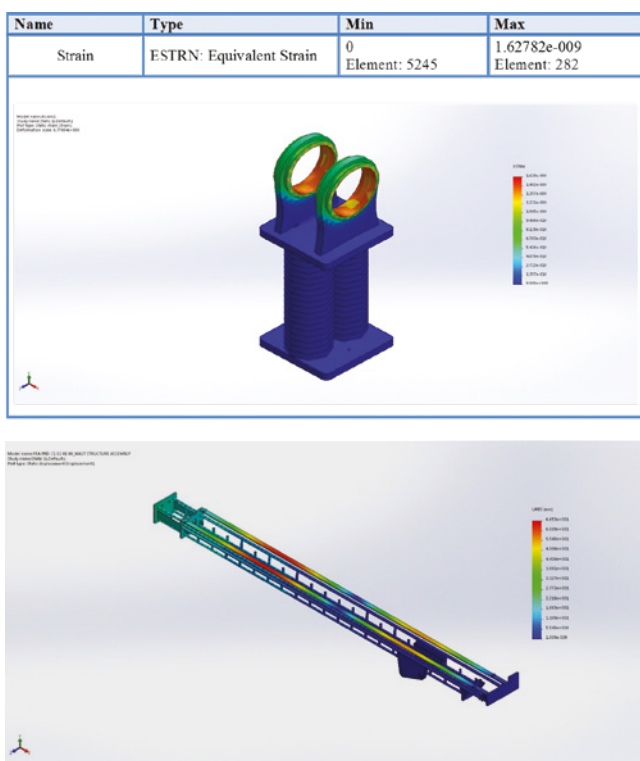
Tamil Nadu

India

Telefono: +91 4294 234482

Per maggiori informazioni

www.prdrigs.com



Grazie al software di analisi strutturale SOLIDWORKS Simulation Professional, Paranthaman Exporters è in grado di condurre studi FEA su parti e assiemi per convalidare le prestazioni delle trivelle. Questa funzionalità consente all'azienda di migliorare la potenza e le prestazioni delle sue attrezzature, riducendo al contempo il peso degli strumenti e l'utilizzo dei materiali, oltre ai costi associati.

RIDUZIONE DEL PESO DELLE TRIVELLE ATTRAVERSO LA SIMULAZIONE

Grazie al software di analisi SOLIDWORKS Simulation Professional, Paranthaman Exporters è in grado di condurre studi FEA su parti e assiemi per convalidare le prestazioni delle trivelle. Questa funzionalità ha consentito all'azienda produttrice di trivelle personalizzate di migliorare la potenza e le prestazioni delle sue attrezzature, riducendo al contempo nel processo il peso degli strumenti e l'utilizzo dei materiali, oltre ai costi associati.

"Dobbiamo ridurre i materiali e il peso ovunque possibile, poiché le nostre trivelle vengono spesso assemblate sul retro di un camion", sottolinea Ramesh. "Il software SOLIDWORKS Simulation Professional ci permette di eseguire analisi di sollecitazioni statiche lineari non solo sui componenti critici, ma anche su ciascun sottoassieme della trivella. Questa funzionalità ci ha consentito di ridurre del 10% il peso delle nostre trivelle, senza sacrificare potenza e prestazioni."

UN CONTRIBUTO ALLA PRODUTTIVITÀ DEI CLIENTI

L'adozione di SOLIDWORKS ha inoltre aiutato Paranthaman Exporters a contribuire in modo maggiore alla produttività dei clienti, aggiungendo valore ai suoi servizi. Ad esempio, poiché la tecnologia 3D permette di lavorare più rapidamente, l'azienda dispone ora delle risorse necessarie per sviluppare e fornire manuali tecnici per gli utenti. L'azienda produttrice di trivelle utilizza i file SOLIDWORKS eDrawings® per comunicare le informazioni del progetto ai clienti, indipendentemente dalla loro ubicazione, e in almeno un caso ha apportato miglioramenti alle attrezzature con un numero inferiore di operatori.

"Anziché richiedere un operatore e tre assistenti, la nostra trivella per pozzi con caricatore automatico PRD è utilizzabile da un solo operatore, poiché abbiamo automatizzato il braccio per semplificare le manovre della biella", afferma Ramesh. "L'aumento di produttività associato all'adozione della piattaforma SOLIDWORKS ci ha consentito di introdurre innovazioni come questa a vantaggio dei nostri clienti."

3DEXPERIENCE® platform migliora le applicazioni del marchio al servizio di 11 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE® Company, mette a disposizione di aziende e persone universi virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Le sue soluzioni leader a livello mondiale trasformano il modo in cui i prodotti vengono progettati, realizzati e gestiti. Le soluzioni collaborative di Dassault Systèmes promuovono l'innovazione sociale, aumentando le possibilità che il mondo virtuale migliori il mondo reale. Il gruppo offre valore a oltre 250.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.3ds.com/it.

