



CEL
international

CEL International et **MPDS₄**[®]
Un'esperienza impareggiabile negli
impianti di trattamento

INSIEME, SUCCESSO



"MPDS4 (MEDUSA4 Plant Design System) è il nostro prodotto preferito nel complesso contesto del layout e della progettazione di impianti di trattamento. Il software supporta la flessibilità di cui abbiamo bisogno per far fronte alle sfide ingegneristiche in una moltitudine di settori di mercato. Siamo ben noti per la consegna dei progetti nel rispetto del budget e dei tempi stabiliti e con una interruzione minima. MPDS4 aiuta i nostri progettisti a raggiungere questo obiettivo".

- Nigel Barnes, Managing Director, CEL International



Nigel Barnes, Managing Director di CEL International.

Da oltre 40 anni, le società dell'industria farmaceutica e di trasformazione hanno trovato in CEL un inestimabile appaltatore per gli impianti di trattamento e un partner specialista della progettazione.

Gli esperti di CEL sono coinvolti in tutte le fasi dei progetti degli impianti di trattamento, dall'analisi dei rischi fino a progettazione, approvvigionamento e gestione dei progetti, dall'analisi dei costi delle merci fino alla rimozione delle strozzature nella vita utile di un impianto. La storia di CEL è caratterizzata da resilienza, determinazione, adattamento e diversificazione, per le quali MPDS4 ha rappresentato una soluzione di automazione e progettazione di impianti estremamente affidabile e flessibile, all'altezza delle richieste crescenti e diverse della base clienti CEL.

CEL in breve

CEL International ha uffici in tutto il Regno Unito, in Irlanda, in Cina e in molte altre località internazionali. L'elenco clienti della società è simile a un annuario "Chi è chi" dell'industria farmaceutica e di trattamento, da marche alimentari e nomi

di punti vendita famosi, fino ai colossi dei settori energetici e farmaceutici.

Conoscenza del mercato applicata

Ogni anno gli ingegneri di CEL lavorano a progetti con un valore capitale di circa 250 milioni di sterline, apportando conoscenze approfondite e una vasta esperienza del settore di mercato in ogni progetto. "Un progetto con capitale elevato potrebbe necessitare da 20 a 60 unità uomo/anno per il completamento", spiega Nigel Barnes, Managing Director, egli stesso responsabile di progetti ingegneristici estremamente esperti e già Vice President of Engineering presso GlaxoSmithKline.

Progettazione di impianti rapida e affidabile che consente di aggiudicarsi progetti

CEL, società innovatrice sempre entusiasta di distribuire le migliori tecnologie per il lavoro, utilizza la progettazione di impianti 3D già da molti anni. MPDS4 rappresenta il sistema preferito della società, non solo tra gli utenti. In un recente voto palese dei project manager CEL, 10 su 11 hanno affermato di preferir affrontare le problematiche di progettazione impiantistica con MPDS4, ritenendolo il sistema più affidabile e in grado di impressionare positivamente i clienti e di aiutare ad aggiudicarsi i contratti d'appalto.



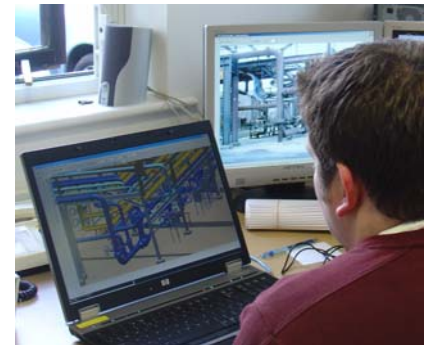
Da sinistra: Dave Latchem, Mark Simpson e Jamie Gower osservano i disegni d'insieme delle tubature di un impianto per petroliere prodotto con MPDS4.

Progettazione efficiente di impianti multiutente

Il team di progettazione di CEL di 82 unità si accresce regolarmente con progettisti a contratto. Dave Latchem, Amministratore CAD di CEL, afferma, "Per i progetti di disegno di impianti più grandi, ci sono in genere 10-12 progettisti che utilizzano il software simultaneamente, su un team di progettazione di 50-60 persone".

Brendan Lewis, Lead Designer, afferma, "10-12 persone che lavorano simultaneamente a un modello potrebbero sembrare poco, ma sappiamo cosa ottengono da altri terzisti alcune delle grandi società petrolifere nostre clienti: hanno 10 progettisti, mentre noi abbiamo 1 progettista che effettua lo stesso lavoro in MPDS".

"Quando subentriamo a altri terzisti, la loro tariffa oraria è spesso più bassa, ma poiché MPDS ci consente di lavorare più rapidamente e allo stesso tempo in maniera più accurata, presentiamo preventivi nel complesso più bassi", afferma Jamie Gower, Senior Mechanical Designer.



Jamie Gower lavora a un modello MPDS4 di un sito di pozzo di una società petrolifera. Sullo sfondo si può vedere una fotografia del sito.

Personalizzazione per una progettazione su misura

"MPDS4 è molto flessibile e personalizzabile", afferma Dave. "Abbiamo automatizzato i nostri processi di progettazione in maniera estesa, con routine per il disegno parametrico basate

sul catalogo per processi quali la creazione di valvole a 3 vie e raccordi tri clamp comuni negli impianti farmaceutici". CEL dispone di uno dei cataloghi personalizzati più grandi nel settore, con oltre 50.000 componenti singoli da oltre 30.000 record di geometrie e circa 200 materiali, incluse, ad esempio, tubazioni speciali rivestite di vetro.



Dave Latchem mostra un modello MPDS4 di un impianto di produzione del vetro.

MPDS4 per la progettazione di impianti farmaceutici di trattamento

Nell'ambito del suo ampio portfolio farmaceutico, CEL ha recentemente progettato e gestito a livello di progetto la costruzione di un impianto per la produzione di vaccini all'avanguardia per un importante cliente farmaceutico.

I progettisti meccanici di CEL hanno utilizzato MPDS4 per l'intero impianto, modellando tutto da sistemi HVAC e tubature, fino a passerelle portacavi e persino pattini pre-assemblati che sono stati consegnati al sito. Il team di progettazione era composto da circa 60 persone, 12 delle quali lavoravano simultaneamente in MPDS4.

Dave Latchem afferma, "Questo progetto ha veramente dimostrato la concorrenzialità di MPDS. Si trattava di un progetto molto più grande rispetto a uno realizzato contemporaneamente da una delle società a noi vicine, che stava lavorando con un altro software di progettazione di impianti molto noto. Il loro project manager era inorridito, riusciva a produrre disegni con enorme fatica, mentre qui i nostri ragazzi producevano a getto continuo".

Una vista dell'intero impianto

"A differenza di altri sistemi di progettazione di impianti, MPDS consente ai nostri utenti di visualizzare l'intero impianto mentre lavorano nella loro disciplina e qualsiasi numero di utenti può lavorare allo stesso modello", afferma Dave Latchem. "In uno degli altri sistemi di progettazione di impianti importanti, è necessario dapprima suddividere l'impianto e lavorare quindi solo con un'area designata. È raccapricciante cercare di suddividere il lavoro. E se diventa troppo complicato, il sistema si arresta. Con MPDS il problema non sussiste".

"Ho fatto i calcoli", spiega Brendan, "e ritengo che quattro progettisti esperti che lavorano in MPDS corrispondano a 24 progettisti che usano il sistema descritto da Dave, a causa dei suoi limiti sul lavoro simultaneo".



Da sinistra: Brendan Lewis, Jamie Gower e Dave Latchem di CEL davanti a una vista isometrica 3D MPDS4 di un impianto biotecnico secondario.

Aggiudicarsi contratti di appalto con MPDS4: studi di progettazioni 3D in loco

Uno dei vantaggi dell'approccio con database relazionale di MPDS4 e della velocità con la quale è possibile realizzare i layout 3D è rappresentato dalla sua utilità in uno scenario di prevendita o di gara d'appalto. CEL esegue il software in un normale laptop durante le visite a un sito del cliente. "Spesso scegliamo di lavorare in 3D MPDS anche se i deliverable sono in 2D, perché è più veloce e ci fa avanzare molto di più", afferma Dave Latchem.

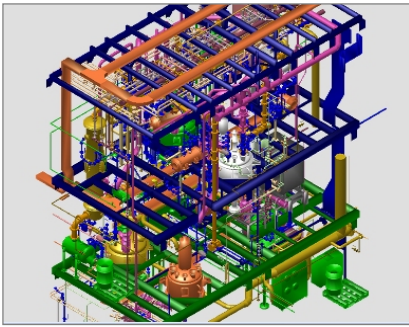
Semplificazione degli impianti di idrocarburo

Dave cita l'esempio di una delle principali società petrolifere, che ha commissionato a CEL l'esecuzione di uno studio di progettazione per una gara d'appalto di un progetto. Jamie Gower spiega, "Il lavoro consisteva in un progetto di semplificazione che richiedeva l'identificazione di apparecchiature ridondanti, in modo che avrebbero potuto essere disconnesse dal processo. Veniva semplicemente richiesto di misurare il sito e di fornire disegni 2D e un elenco delle parti". Jamie ha invece deciso che sarebbe stato più rapido e facile modellare l'installazione in MPDS4, in base ai disegni isometrici esistenti, quindi produrre automaticamente i disegni 2D richiesti.

Ha completato il lavoro in minor tempo rispetto a quello stimato per effettuarlo in 2D. "Il cliente è stato positivamente sorpreso dal fatto che abbiamo fornito un modello 3D ed è rimasto soddisfatto della flessibilità di MPDS. Con così tanto lavoro già fatto, abbiamo risparmiato un'enorme quantità di tempo. Alla fine, la società ci ha assegnato direttamente l'appalto per la semplificazione".

Facile gestione di modelli complessi e di grandi dimensioni

"Disponiamo di licenze e di esperienza diretta per la maggior parte dei principali sistemi di progettazione di impianti", afferma Brendan. "Talvolta i clienti ci richiedono infatti di utilizzare software specifico. Uno dei grossi vantaggi di MPDS è che può gestire impianti enormi e complessi con facilità, e può essere eseguito su un normale laptop. Uno dei nostri clienti che ha cercato di raggiungere simili risultati con un sistema 3D ben noto ha dovuto pagare circa 20 volte il prezzo di un normale PC per avere un computer abbastanza potente per visualizzare i suoi modelli".



Questo modello MPDS4 tipico progettato da CEL mostra un modulo all'interno di un impianto farmaceutico pilota.

MPDS per gli stabilimenti di produzione

CEL ha lavorato recentemente a un importante impianto di produzione del vetro. "Quando abbiamo presentato l'offerta per il lavoro, eravamo in concorrenza con il loro sistema preferito, e siamo stati messi estremamente sotto pressione durante una demo live", afferma Dave. Quando siamo giunti al punto in cui dovevano essere prodotti i disegni isometrici, il software del cliente ha raggiunto i suoi limiti. Dave e Brendan hanno dimostrato come era possibile creare facilmente i disegni isometrici di tubature con MPDS4. Il cliente desiderava quindi vedere i suoi modelli dell'impianto 3D importati in MPDS4 e i disegni isometrici prodotti automaticamente. "Desideravano che l'operazione venisse effettuata immediatamente", afferma Brendan. "Per cui li abbiamo fatti andare a pranzo e abbiamo portato a termine l'operazione, importando i modelli come file STEP. Di conseguenza, il cliente ha deciso di utilizzare MPDS".

Rilevamento dei conflitti

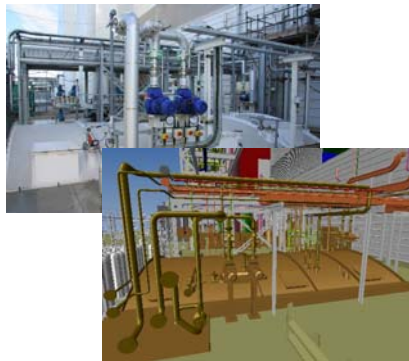
Il cliente si è subito reso conto che CEL aveva risparmiato notevole tempo e denaro utilizzando MPDS4. "Abbiamo eseguito il rilevamento dei conflitti per individuare le problematiche nel progetto già nelle prime fasi, che il cliente non era in grado di vedere nei suoi disegni", afferma Brendan. "Le modifiche possono essere apportate facilmente quando si è ancora in ufficio, ma gli errori rilevati successivamente diventano molto costosi. Le tubature erano fabbricate esternamente

e quindi avrebbero dovuto essere rifatte se non fossero state adatte. E se nel frattempo i ragazzi aspettano inoperosi nel sito, il tutto diventa sempre più costoso".

Disegni isometrici automatici di tubature

"La produzione automatica di disegni isometrici di tubature a partire dai modelli è uno dei principali vantaggi di MPDS", afferma Dave Latchem. "È sufficiente premere un pulsante. Si può persino ottenere una vista 3D della tubatura accanto ai disegni isometrici quotati".

Molti dei clienti di CEL cercano di costruire grandi assemblaggi con i loro sistemi CAD 3D. "Oltre alle problematiche di prestazioni e dimensioni dei file durante l'assemblaggio di un elevato numero di componenti, tali sistemi non offrono disegni isometrici di tubature completamente quotati", spiega Dave. E Jamie aggiunge "Bisogna tener conto che occorrono circa 4 ore e mezzo per ogni disegno isometrico se è necessario disegnarlo in 2D. Il numero che MPDS può realizzare al giorno è limitato solamente dalla velocità della stampante. E quando c'è una modifica nel modello, i disegni isometrici vengono aggiornati automaticamente".



I pozzetti di scarico, le pompe e altri servizi costruiti all'esterno di un grande complesso biotecnico progettato da CEL con MPDS4.

Sempre qualcuno all'altro capo del filo

CEL e CAD Schroer guardano con soddisfazione ad una partnership di lunga data. "Uno dei vantaggi principali dell'utilizzo di MPDS sta nel nostro rapporto con CAD Schroer", afferma Dave. "C'è sempre qualcuno all'altro capo del filo o disposto a venire da noi. Se abbiamo bisogno di supporto non finiamo in sistemi di accodamento senza fine. Lavoriamo con strette scadenze, per cui è importante una risposta rapida dal fornitore di software. L'etica del lavoro di CAD Schroer è simile alla nostra: se prendiamo un impegno lo onoriamo; e di solito superiamo le aspettative del cliente".