

# Drillmec avanza verso il futuro grazie a informazioni basate sull'IoT

ThingWorx supporta la nuova generazione di eccellenza dell'assistenza e della progettazione tecnica nell'estrazione di gas e petrolio



Le piattaforme petrolifere hanno caratteristiche uniche e costi di gestione elevati. Ecco perché il mantenimento di solide relazioni con i clienti è un aspetto fondamentale dell'attività di Drillmec. Ma con le trivelle dislocate negli angoli più remoti del pianeta, dai deserti dell'Africa alle catene montuose dell'America, non è semplice valutare l'utilizzo in remoto e il comportamento sul campo. Quando Drillmec si è domandata "come possiamo ottenere informazioni dettagliate sulle prestazioni dei prodotti sul campo e utilizzare questa conoscenza per sviluppare la nostra attività?", la risposta è stata ThingWorx di PTC.

## Un leader innovativo nel settore delle trivelle e delle attrezzature petrolifere

Drillmec è un'azienda leader a livello globale nella progettazione, produzione e fornitura di trivelle petrolifere. Specializzata in trivelle per impianti onshore, offshore e geotermici, offre un portfolio completo di attrezzature di perforazione. Drillmec, con sede a Piacenza, è un'azienda globale con centri operativi e uffici in tutto il mondo. Di recente è stata acquisita da Megha Engineering & Infrastructures Limited (MEIL), una grande compagnia con sede in India. Oggi le soluzioni e le apparecchiature di Drillmec vengono utilizzate nei siti di oltre 40 paesi, con circa 700 trivelle attive nel mondo.

Forte di più di 100 anni di eccellenza nella progettazione tecnica e di esperienza nel settore, Drillmec si impegna per un miglioramento continuo attraverso l'innovazione e la ricerca dell'efficienza. Drillmec è sempre stata all'avanguardia nel settore petrolifero e del gas. Ad esempio, ha introdotto per prima un sistema di sollevamento idraulico progettato per aumentare la produttività, migliorare la sicurezza e ridurre l'impatto ambientale. Oggi apre la strada all'integrazione tra robotica e automazione nelle sue trivelle per migliorare l'efficienza e la sostenibilità.

ambientale con operazioni più veloci e sicure. Inoltre, sta contribuendo alla digitalizzazione delle aree petrolifere con la costruzione di Real Time Operations Center (RTOC), che consentono il monitoraggio continuo e il supporto in remoto con occhiali intelligenti e droni sul campo.

### **Il successo di Drillmec si fonda sulle relazioni con i clienti**

Tutte le trivelle di Drillmec vengono personalizzate in collaborazione con il cliente, costruendo così una partnership strategica per il successo. "Ciascuna trivella viene personalizzata perché ciascun cliente ha esigenze uniche. Lavorare a stretto contatto e costruire piattaforme con i clienti ci aiuta a sviluppare relazioni solide e a concludere nuove vendite", afferma Francesco Curina, Service Product Manager e Head of Training di Drillmec.

Il tempo di attività dell'apparecchiatura dipende da un'assistenza e da una manutenzione efficaci, su misura della specifica trivella richiesta dal cliente. Far funzionare delle trivelle offshore può costare circa mezzo milione di dollari al giorno, mentre per le onshore i costi variano ovunque dai 20.000 ai 60.000 dollari al giorno. Di conseguenza, pochi giorni di inattività potrebbero avere un impatto significativo sull'economia complessiva di un progetto, trasformando un potenziale guadagno in una perdita. Poiché le piattaforme petrolifere hanno una durata minima di 25 anni, garantire tempi di attività per tutto il loro ciclo di vita è fondamentale per acquisire il valore totale.

Per garantire ulteriormente il successo dei clienti, Drillmec deve anche tenere conto del fatto che operano in regioni remote come giungle, montagne o deserti. L'ambiente in genere influenza ogni fase del ciclo di vita del prodotto, dalla progettazione iniziale all'assistenza e al supporto postvendita. Per

di più, assicurare che le risorse giuste supportino i team giusti, al momento giusto, è uno sforzo logistico complesso. Senza la disponibilità di informazioni operative, è difficile gestire il bilanciamento delle risorse e, al contempo, mantenere risultati positivi.

### **Verso l'eccellenza della progettazione tecnica**

Drillmec è un cliente PTC Creo e Windchill di lunga data. I suoi ingegneri si affidano a Creo per progettare prodotti, parti e apparecchiature. Dal momento che ogni piattaforma petrolifera è implementata in modo personalizzato, gli strumenti di progettazione tecnica avanzata sono essenziali per mantenere sotto controllo i costi e rispettare le scadenze. Insieme, Creo e Windchill permettono agli ingegneri di Drillmec di realizzare, in modo preciso e puntuale, prodotti e varianti che soddisfano le esigenze dei clienti.

## Drillmec ha utilizzato l'IoT di ThingWorx per sbloccare potenti informazioni

Una volta riconosciuta l'opportunità che scaturiva da tali informazioni, Drillmec ha collaborato con PTC per implementare la piattaforma IoT ThingWorx. ThingWorx è una piattaforma IIoT end-to-end che offre visibilità sullo stato degli asset e sulla produzione con un'ampia serie di report e di analisi dei dati in tempo reale. Grazie a ThingWorx, Drillmec può connettersi a informazioni dettagliate provenienti da vari PLC e macchinari, sbloccarle ed esaminarle in un'unica vista consolidata.

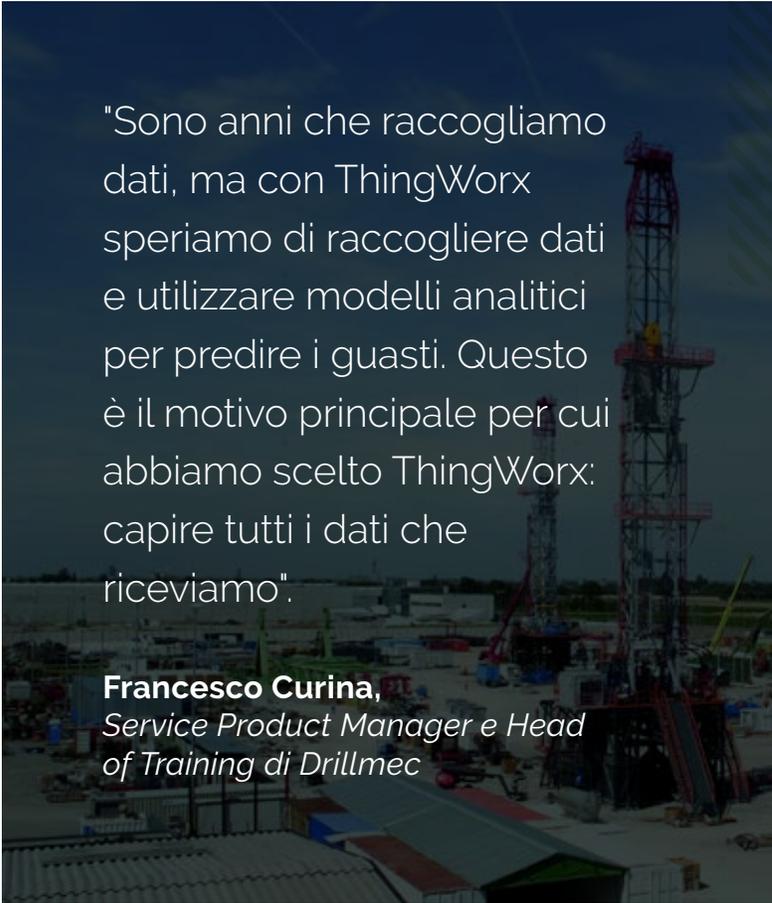
"Sono anni che raccogliamo dati, ma con ThingWorx speriamo di raccogliere dati e utilizzare modelli analitici per predire i guasti. Questo è il motivo principale per cui abbiamo scelto ThingWorx: capire tutti i dati che riceviamo", afferma Curina.

Drillmec sta lanciando la sua prima trivella basata sull'IoT in Perù, connettendo fino a 120 coordinate con ThingWorx. L'azienda raccoglie medie giornaliere e orarie di parametri sulle apparecchiature, mentre altre sono monitorate continuamente. I parametri si basano su coordinate chiave come cicli di operazioni e vibrazioni. Poiché molte trivelle si trovano in luoghi privi di connessione Internet, Drillmec raccoglie spesso dati per l'analisi in batch. Ma ha anche creato avvisi in tempo reale per tre tipi principali di dati: temperatura, livello dell'olio e pressione.

Sulla base delle informazioni scoperte sul campo, Drillmec sta esplorando diversi casi di utilizzo chiave: connettività dei macchinari, monitoraggio e assistenza da remoto, supporto alla formazione. L'azienda si aspetta inoltre che la soluzione porti miglioramenti nello sviluppo prodotto.

### Connettività dei macchinari

La connettività dei macchinari fornisce la visibilità sulle prestazioni operative dei macchinari, che sono



"Sono anni che raccogliamo dati, ma con ThingWorx speriamo di raccogliere dati e utilizzare modelli analitici per predire i guasti. Questo è il motivo principale per cui abbiamo scelto ThingWorx: capire tutti i dati che riceviamo".

**Francesco Curina,**  
*Service Product Manager e Head of Training di Drillmec*

la base di ogni altra attività. "Per i clienti è molto importante capire come funzionano i loro macchinari. Tutto inizia dalla connettività dei macchinari", precisa Curina.

Ad esempio, un dashboard ThingWorx potrebbe identificare la posizione e lo stato operativo di ogni trivella sul campo, consentendo ai clienti e ai team del Service di gestire e migliorare in modo iterativo l'OEE (Overall Equipment Effectiveness), di confrontare posizioni e venditori e di fornire informazioni operative ai propri clienti.

### Monitoraggio e assistenza da remoto

Sul dashboard ThingWorx, i tecnici possono vedere cosa accade in tempo reale, capire meglio come

vengono raccolti i dati e utilizzare queste informazioni per aiutare i clienti a risolvere problemi e richieste di manutenzione.

Sfruttando le funzionalità di manutenzione predittiva, i tecnici sono in grado di prevedere gli eventi prima che si verifichino sull'impianto. Ciò consente loro di riparare e sostituire parti in base all'utilizzo effettivo e alla prossimità di un guasto, anziché a un calendario definito. Ad esempio, le analisi rivelano lo stato degli asset basandosi sui dati della temperatura nel tempo. Quando un guasto è imminente, i tecnici del Service potrebbero quindi suggerire una parte di ricambio e aiutare i clienti a evitare periodi di inattività. Queste funzionalità favoriscono anche una maggiore resilienza operativa del cliente, grazie al miglioramento delle prestazioni delle operazioni in remoto e alla riduzione dei rischi per la sicurezza.

### **Supporto alla formazione**

Con ThingWorx, il personale addetto alla formazione potrebbe ottenere visibilità sul funzionamento delle apparecchiature, in modo da capire rapidamente se i corsi si utilizzano in modo errato. Ciò consentirebbe a Drillmec di fornire una formazione più efficace e

personalizzata, nonché di abbreviare i tempi di formazione.

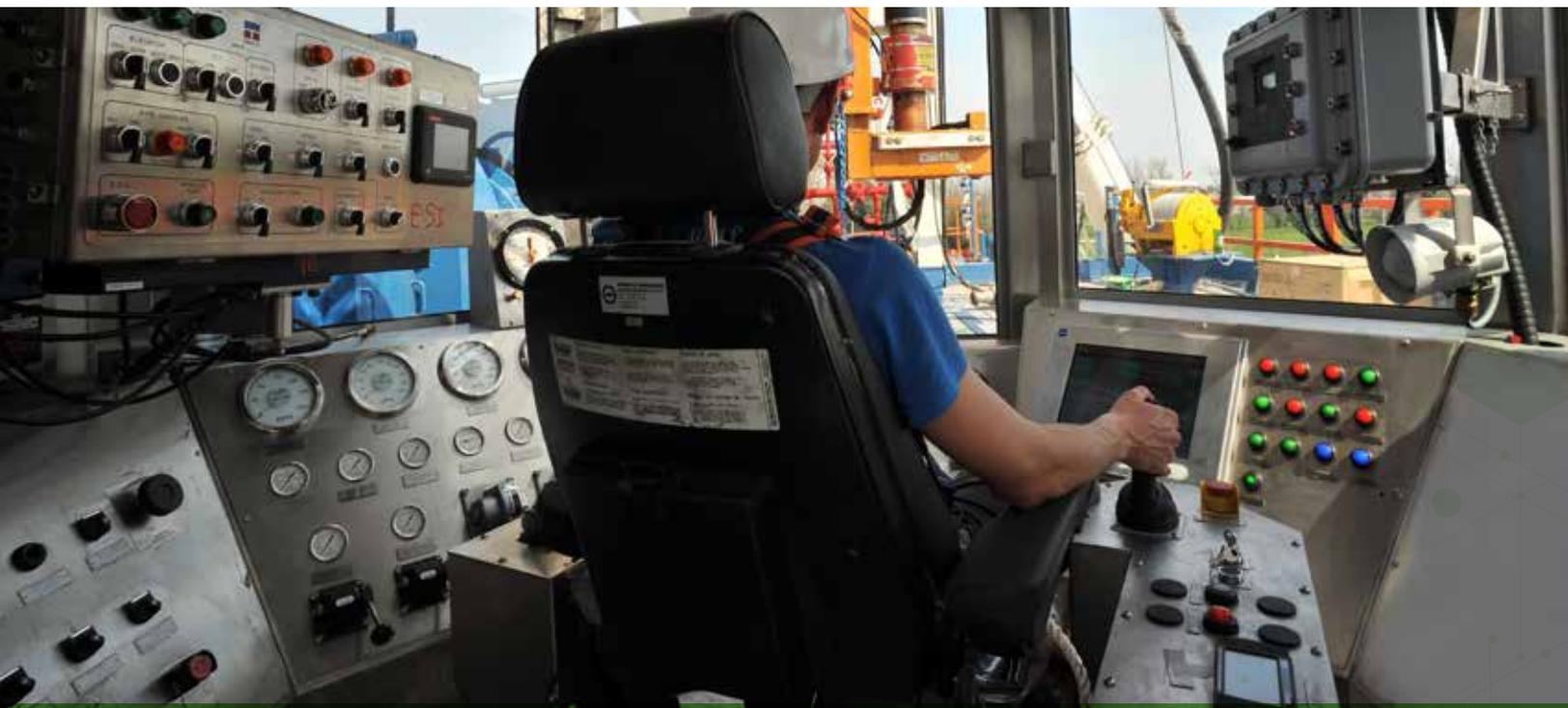
### **Miglioramenti nello sviluppo prodotto**

Gli ingegneri di Drillmec saranno in grado di vedere come funziona un'apparecchiatura per un lungo periodo di tempo, ottenendo informazioni su parametri chiave, prestazioni, input e output di sistema e altro ancora. In caso di guasto, potrebbero cercare nei log di dati e capire esattamente che cosa è successo.

"Uno dei motivi per cui vogliamo migliorare la nostra gestione dei dati è vedere come il cliente utilizza l'apparecchiatura. Vogliamo capire come si comporta quest'ultima nel lungo periodo", precisa Curina.

### **Drillmec è consapevole dell'impatto della sua soluzione IoT e si aspetta di vedere risultati significativi.**

Anche se è ancora nelle prime fasi della sua iniziativa di trasformazione digitale, Drillmec vede già il valore delle nuove soluzioni IoT e si aspetta di



conseguire risultati significativi andando avanti. In più, Drillmec prevede che sarà una delle prime aziende a offrire funzionalità di monitoraggio in tempo reale e di manutenzione predittiva sui propri impianti.

"L'IoT è una parte preponderante dei nostri piani per il prossimo anno. Saremo uno dei due produttori di trivelle petrolifere che forniscono questo tipo di servizio, un elemento di differenziatore enorme per la nostra attività", racconta Ferrandes. "Per i nostri clienti, queste funzionalità sono davvero importanti. È come comprare una macchina e sapere che non si romperà mai, grazie a una manutenzione eseguita sempre al momento giusto.

Con la propria soluzione IoT, Drillmec si avvia a realizzare i seguenti vantaggi:

1. Perfezionare l'offerta di assistenza e fornire un supporto migliore
2. Ridurre i periodi di inattività non pianificati dei clienti
3. Prevenire i guasti maggiori, migliorando così la sicurezza
4. Accedere a tutte le funzionalità e le informazioni tramite un unico pannello di controllo, anziché aggiungere altri sistemi non comunicanti
5. Sfruttare informazioni dettagliate in tutto il resto dell'attività

Nel prossimo futuro, Drillmec conetterà nuove trivelle e continuerà a espandere i casi di utilizzo.

Drillmec prevede che sarà una delle prime aziende a offrire funzionalità di monitoraggio in tempo reale e di manutenzione predittiva sui propri impianti.

L'azienda spera di rendere disponibili le nuove offerte di assistenza a tutti i clienti nel 2021. Attualmente sono in corso trattative con la maggior parte dei clienti.

"L'obiettivo primario è connettere le nuove trivelle che distribuiremo nei prossimi anni", spiega Curina. "Per ora stiamo implementando la soluzione IoT solo sulle nuove trivelle, ma prevediamo di utilizzare ThingWorx per riadattare, nel tempo, le trivelle esistenti".

Alla fine, Drillmec potrebbe riuscire a connettere tutte le sue soluzioni PTC, tra cui Windchill e Creo, per gestire i dati del ciclo di vita dei prodotti in un unico sistema. Ad esempio, potrebbe ricevere da ThingWorx il dato che un cliente necessita di una nuova parte, andare sulla piattaforma delle parti di ricambio, ordinare la parte specifica e aggiornare l'informazione in tutti i sistemi.

[www.ptc.com/en/case-studies](http://www.ptc.com/en/case-studies)

© 2021, PTC Inc. (PTC). Tutti i diritti riservati. Le informazioni contenute nel presente documento sono esclusivamente per scopi informativi, sono soggette a modifiche senza preavviso e non devono essere interpretate come garanzia, impegno o offerta da parte di PTC. PTC, il logo PTC e tutti i nomi di prodotti e i logo di PTC sono marchi o marchi registrati di PTC e/o delle sue consociate negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti gli altri nomi di prodotti o di aziende appartengono ai rispettivi proprietari. Le date di rilascio di qualsiasi prodotto, incluse eventuali feature o funzionalità, sono soggette a modifica a discrezione di PTC.