

# Un produttore di strumentazioni leader di settore trasforma la gestione operativa grazie all'IoT

Case study di clienti



## IN BREVE

**Nome cliente:** Stanley Black & Decker, Inc.

**Settore:** Produzione

**Sede:** Reynosa in Messico

**Numero di dipendenti:** 52.000 a livello mondiale

### Sfide

- Trasparenza della produzione in tempo reale da pianificare
- Costi di manodopera effettivi superiori ai costi standard
- Analisi degli effetti dei cambi di turno e spostamenti di risorse nelle diverse linee
- Visibilità sulla Overall Equipment Effectiveness (OEE) in tempo reale e sulla produttività di linea e riduzione del tempo di riconversione delle linee di produzione

### Soluzione

- Implementazione del sistema Real-Time Location System (RTLS) AeroScout
- Infrastruttura Cisco® Wi-Fi e connessioni Ethernet in tutto l'impianto

### Risultati

- Incremento pari al 24% della Overall Equipment Effectiveness (OEE) sulla linea di produzione di fresatrici verticali
- Processo decisionale più veloce grazie alla notifica immediata di eventuali problemi
- Riduzione del 16% del valore DPMO di etichettatura
- Miglioramenti dall'80% al 92% nell'utilizzo della forza lavoro
- Migliore ergonomia sul posto di lavoro (riprogettazione del layout delle linee per ridurre i movimenti ridondanti e ripetitivi) e tempi di formazione ridotti
- Incremento pari a circa il 10% della produttività
- Riduzione del 10% dei costi di gestione di materiali o scorte
- Possibilità dei dipendenti impiegati nella linea di notificare ai supervisor i problemi relativi alla qualità dei prodotti
- Maggiore visibilità per consentire ai responsabili di linea di risolvere immediatamente i problemi

Stanley Black & Decker si è rivolto a Cisco e AeroScout per migliorare la visibilità e la produttività nell'impianto in America Latina.

## La sfida: gestire la complessità della produzione

Stanley Black & Decker Inc. è una società presente nell'indice S&P 500 con sede a New Britain, in Connecticut, negli Stati Uniti. L'azienda è un fornitore leader a livello globale di utensili manuali, elettrostrumenti e accessori, soluzioni MAS (Mechanical Access Solution), sistemi elettronici di sicurezza e monitoraggio nonché prodotti e servizi per applicazioni industriali. A Reynosa, in Messico, la società dispone di uno dei maggiori impianti di produzione di utensili a servizio del mercato nel Nord America. Inaugurato nel 2005, l'impianto di Reynosa produce decine di prodotti, quali seghe da traforo, pialle, trapani a batteria, proiettori e cacciaviti per il brand DeWALT e tosaerba per il brand Black & Decker. Grazie alle 40 linee di produzione multiprodotto e alle migliaia di dipendenti, vengono prodotti milioni di elettrostrumenti ogni anno.

Gestire una produzione di tale livello quantitativo e tale complessità può rappresentare una sfida. Come in molte grandi aziende, l'impegno di Stanley Black & Decker è quello di mettere in comunicazione i responsabili dei processi decisionali delle line of business (LOB) e gli esperti di tecnologia operativa e di tecnologia informatica. Per integrare le soluzioni tecnologiche nelle operazioni aziendali, il team di Stanley Black & Decker si avvale di esperti di line-of-business, di tecnologie operative e di tecnologia informatica per individuare i problemi più urgenti, gestire le problematiche e i miglioramenti nonché individuare gli approcci più adatti per risolverne le cause. Nell'ambito di una strategia di miglioramento continuo, Stanley Black & Decker ha cercato di assegnare a tutti i responsabili dell'impianto un ruolo paritario nella gestione delle priorità.

Nick DeSimone, Vice presidente globale della produzione per la divisione strumenti elettrici professionali, afferma " Il footprint produttivo della nostra azienda è diversificato e internazionale. Il miglioramento della visibilità aziendale e dell'accesso alle informazioni in tempo reale è un fattore critico per migliorare il processo decisionale. La collaudata tecnologia utilizzata a Reynosa fungerà da catalizzatore per ottenere vantaggi operativi analoghi da prodotto a prodotto e da impianto a impianto a Reynosa".

" Grazie alla soluzione di AeroScout Industrial e Cisco stiamo per realizzare la nostra visione aziendale: un magazzino virtuale e una fabbrica completamente interconnessa per la massima visibilità e tracciabilità".

---

**Gary Frederick**  
Chief Information Officer  
Stanley Black & Decker - Divisione industriale

Una volta che i dirigenti hanno deciso l'approccio di investimento appropriato sulla soluzione, era necessario testare la nuova tecnologia in un reparto produttivo ad elevata connettività. Il team ha scelto l'impianto di produzione di Reynosa in Messico e la linea di produzione delle fresatrici verticali che produce più di una trentina di modelli di tali elettrotensili. La linea richiede tempi di riconversione rapidi e una gestione efficiente delle risorse. I dirigenti volevano migliorare alcuni aspetti in questa linea complessa, come la trasparenza della pianificazione e dell'output di produzione, gli aggiornamenti sulla qualità e l'effetto dei cambi di turno.

I dirigenti dello stabilimento di Reynosa hanno dapprima compreso i potenziali vantaggi che il reparto produttivo poteva trarre dalle metriche di produzione in tempo reale. Successivamente si sono adoperati per integrare tecnologia e risorse umane in modo da conseguire obiettivi ambiziosi in termini di riduzione dei costi.

### Ideale per l'IoT: miglioramento della visibilità e flessibilità in produzione

Visto che l'importanza di avere connessioni costanti aumenta sempre più, le aziende si avvalgono della rete di oggetti fisici accessibile tramite Internet per collegare persone, luoghi e oggetti, una realtà nota come " Internet of Things" (IoT). L'impianto di Stanley Black & Decker di Reynosa è un esempio classico di IoT grazie alle sue linee di produzione completamente connesse con un sistema Real-Time Location System (RTLS) basato sulla robusta rete wireless di Cisco e sulle avanzate soluzioni di visibilità aziendale di AeroScout Industrial. Il sistema RTLS include tag RFID Wi-Fi di piccole dimensioni e facile installazione che si collegano virtualmente a qualsiasi materiale e indicano lo stato e la posizione in tempo reale agli addetti dell'assemblaggio, ai supervisor dei turni e ai responsabili di impianto.

Per quasi un decennio Stanley Black & Decker ha fatto affidamento su un'infrastruttura Cisco Unified Wireless Network per fornire una piattaforma di rete scalabile e ad alte prestazioni per l'impianto di Reynosa. Grazie alla tecnologia wireless attivata da Cisco in tutto l'impianto, Reynosa non ha dovuto investire risorse per approntare la rete e ha invece potuto usare le avanzate connessioni disponibili per informare in modo ottimale i dipendenti, creando quindi valore per i clienti finali. Nel corso dell'implementazione del sistema RTLS, i dirigenti hanno sfruttato la rete presente nell'impianto utilizzando gli access point Cisco anche per offrire l'accesso mobile alle informazioni sulla linea di produzione tramite i tablet e gli smartphone dei responsabili di impianto.

Insieme ad AeroScout Industrial, l'impianto di Reynosa ha implementato dashboard visive ed eseguibili per mantenere aggiornati i responsabili dell'impianto di produzione, assicurando la produzione e la consegna puntuali di prodotti finali di alta qualità. Ad esempio, poiché il tag Wi-Fi AeroScout è integrato con il Programmable Logic Controller (PLC) della scala di qualità al termine della linea, i risultati della produzione, positivi e non, vengono inviati immediatamente quando la confezione delle fresatrici verticali viene pesata in fase di test finale.

I tag RTLS, che garantiscono una connessione completa di tutte e cinque le linee di inventario, monitorano la produzione in tempo reale. I responsabili di impianto sono pertanto costantemente informati dell'output di ogni linea, possono determinare se è necessario accelerare o rallentare la produzione in base agli obiettivi giornalieri e verificare con quale velocità i dipendenti stanno completando le rispettive fasi di produzione. Grazie alla maggiore visibilità nella gestione operativa, i responsabili possono comprendere meglio come superare gli ostacoli che impediscono una maggiore efficienza dell'impianto.

" Il footprint produttivo della nostra azienda è diversificato e internazionale. " Il miglioramento della visibilità aziendale e dell'accesso alle informazioni in tempo reale è un fattore critico per migliorare il processo decisionale".

---

**Nick DeSimone**

Vice presidente globale della produzione  
Divisione strumenti elettrici professionali  
Stanley

## Conseguenze: risultati aziendali misurabili

Una volta completata l'implementazione iniziale, i vantaggi in termini di costi diretti sono stati immediatamente evidenti. Nella linea di produzione delle fresatrici verticali si è registrato un incremento del 24% della Overall Equipment Effectiveness (OEE) e si prevedono notevoli risparmi già per una sola linea grazie alla maggiore chiarezza con cui è stato definito il fabbisogno di manodopera. Mike Amaya, responsabile di impianto, reparto di gestione operativa a Reynosa afferma: " La soluzione RTLS ci aiuta a mantenere la produttività nella linea, consentendoci di centrare i nostri obiettivi di produzione con puntualità. Eventuali colli di bottiglia nel flusso di materiale vengono identificati e gestiti immediatamente con efficacia".

Grazie a una gestione dei dati dei processi più accurata che mai, l'impianto di Reynosa di Stanley Black & Decker può mantenere le scorte di materiali e componenti al livello minimo possibile, con conseguente riduzione dei costi associati al deposito e alla gestione di tali scorte. Le informazioni dettagliate e la visibilità sulle scorte permettono inoltre a Stanley Black & Decker di offrire un servizio migliore ai clienti, indicando tempistiche di consegna precise. Poiché l'azienda è in grado di identificare con certezza lo stato e la posizione delle scorte e dei prodotti, i clienti possono essere informati in maniera dettagliata sullo stato degli ordini.

La maggiore visibilità sugli orari di lavoro ha permesso di comprendere meglio il livello di impiego dei dipendenti, ovvero la risorsa aziendale più preziosa. Di conseguenza, l'impianto ha incrementato l'efficienza lavorativa del 10% e ha migliorato l'uso delle risorse determinanti per la produttività, migliorando i tassi di utilizzo dall'80% al 90%.

Amaya descrive i vantaggi offerti dall'IoT: " Ora disponiamo di prodotti e macchine collegate a Internet e siamo in grado di monitorare e controllare la produzione in modo quasi automatico". Inoltre, la soluzione ha migliorato la qualità, il valore del DPMO (Defects Per Million Opportunities) al primo passaggio è stato ridotto del 16%, e ha abbreviato i tempi di reazione e quelli dei processi decisionali. " I supervisori ora possono assicurare una risposta più rapida perché ricevono con notevole anticipo le notifiche dei problemi. La migliore visibilità consente inoltre di esaminare le tendenze e il flusso di materiali e risolvere eventuali problemi nel corso del turno" continua Amaya.

La soluzione RTLS abilitata per Wi-Fi ha aumentato notevolmente la condivisione di informazioni, promuovendo l'efficienza operativa nell'impianto di Reynosa. Inoltre, ha fornito ai responsabili le informazioni necessarie per ridurre ulteriormente i costi, ma anche per ottimizzare la produzione e accelerare il time-to-market.

## Fasi successive: rollout a livello di impianto

Il team di Reynosa distribuirà la soluzione Cisco e AeroScout Industrial alle altre linee di produzione in fabbrica. L'obiettivo è utilizzare funzionalità aggiuntive di rilevamento per attuare la visione di un magazzino completamente virtuale, in cui i materiali e i componenti vengono monitorati in modo accurato e possono essere instradati direttamente per fornire i materiali appropriati a qualsiasi linea di produzione. Gary Frederick, Chief Information Officer, conclude " Grazie alla soluzione di Cisco e AeroScout Industrial, stiamo per realizzare la nostra visione aziendale: un magazzino virtuale e una fabbrica completamente interconnessa per la massima visibilità e tracciabilità".



## Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni di Cisco Manufacturing, visitare la pagina all'indirizzo [www.cisco.com/go/manufacturing](http://www.cisco.com/go/manufacturing).

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni wireless Cisco, visitare la pagina all'indirizzo [www.cisco.com/go/wireless](http://www.cisco.com/go/wireless).

Per ulteriori informazioni sulla soluzione AeroScout e Cisco, visitare la pagina [www.cisco.com/web/strategy/docs/manufacturing/cisco-aeroscout-pov.pdf](http://www.cisco.com/web/strategy/docs/manufacturing/cisco-aeroscout-pov.pdf) o a [www.aeroscoutindustrial.com](http://www.aeroscoutindustrial.com)

### ELENCO DEI PRODOTTI

#### Routing and Switching

- Router Cisco ISR 2911
- Switch Cisco Catalyst® serie 3750

#### Wireless

- Cisco Unified Wireless
- Access point Cisco Aironet® serie 1200

#### Prodotti dei partner

- Software AeroScout MobileView
- Tag RFID Wi-Fi AeroScout attivi




**Sede centrale Americhe**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, California (USA)

**Sede centrale Asia e Pacifico**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd. Singapore

**Sede centrale Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Paesi Bassi

Le filiali Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi e i numeri di telefono e di fax delle sedi italiane sono disponibili nel sito Web Cisco all'indirizzo [www.cisco.com/web/IT/local\\_offices/contatti\\_sedi/contatti\\_sedi\\_home.html](http://www.cisco.com/web/IT/local_offices/contatti_sedi/contatti_sedi_home.html). Per ottenere maggiori informazioni da Cisco Italia, contattare il numero verde 800 787 854.

 Cisco e il logo Cisco sono marchi o marchi registrati di Cisco e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Per visualizzare l'elenco di marchi Cisco, visitare il sito Web all'indirizzo: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). I marchi commerciali di terze parti citati sono proprietà dei rispettivi titolari. L'utilizzo del termine partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e altre aziende. (1110R)