

METALWORKS INC.

MIGLIORARE L'EFFICIENZA DELLA PRODUZIONE ROBOTICA E OTTIMIZZARE L'UTILIZZO DELLE RISORSE CON LE SOLUZIONI PER LA FABBRICAZIONE SOLIDWORKS

Case study



Aggiungendo l'applicazione Robot Programmer Standard, che funziona sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud, alle soluzioni per la progettazione SOLIDWORKS e per la fabbricazione SOLIDWORKS CAM, Metalworks ha ora la possibilità di programmare offline i suoi 27 robot di produzione in sei impianti da qualsiasi luogo e su qualunque dispositivo, migliorando l'efficienza delle operazioni di programmazione, saldatura e formatura robotiche. Il risultato è stato un aumento della produttività e dei tempi di attività dei robot e l'ottimizzazione dell'utilizzo di risorse uomo e macchina.

Sfida:

Migliorare l'efficienza delle operazioni di programmazione, saldatura e formatura robotiche massimizzando al contempo l'utilizzo delle risorse per aumentare la produttività, ridurre i tempi di consegna e offrire prezzi più competitivi.

Soluzione:

Aggiungere Robot Programmer Standard all'installazione SOLIDWORKS esistente e utilizzare la piattaforma **3DEXPERIENCE** basata sul cloud per automatizzare e supportare la programmazione remota dei robot di produzione.

Risultati:

- Efficienza delle operazioni di programmazione, saldatura e formatura robotiche migliorata
- Possibilità di programmare 27 robot in remoto
- Aumento della produttività e dei tempi di attività dei robot
- Ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse umane e robotiche

Metalworks Inc. è un'azienda leader nella produzione su commessa di prodotti, parti e assiemi realizzati con diversi tipi di metallo. Fondata nel 1997 in un piccolo magazzino del Nebraska con circa 700 metri quadrati di spazio di produzione, l'azienda è progressivamente cresciuta e ora gestisce sei diversi impianti per un totale di quasi 21.000 metri quadrati di spazio di produzione.

L'azienda di produzione su commessa serve una base clienti diversificata e in crescita di OEM che necessitano di servizi efficienti e di alta qualità per la produzione di metalli, come lavorazione, formatura, piegatura, lavorazione di lamiere, saldatura, finitura e stampa 3D. I clienti di Metalworks provengono da molti settori diversi, tra cui attrezzature e accessori agricoli, attrezzature per la manutenzione di manti erbosi, attrezzature per l'edilizia, prodotti di consumo per esterni, accessori per motocicli originali e aftermarket, prodotti di consumo per camini, parti e accessori per il trasporto, attrezzature sportive e arredi per ristoranti.

La traiettoria di crescita di Metalworks è il frutto dell'impegno di utilizzare le più avanzate tecnologie di progettazione, lavorazione a macchina e produzione per competere e crescere nel mercato della produzione su commessa. Ecco perché,



"Riuscivamo a eseguire da tre a cinque programmi diversi su un singolo robot in un solo giorno, a seconda della quantità del prodotto ordinata, e su ogni robot era possibile eseguire in qualsiasi momento da 30 a 50 programmi diversi. Utilizzando l'app Robot Programmer Standard, stiamo eliminando i tempi di configurazione dei robot e possiamo passare da un lavoro all'altro nel modo più semplice possibile, e grazie a ciò abbiamo aumentato efficienza, tempi di attività dei robot e produttività."

– Todd Blacksher
Quick Response Manufacturing (QRM) Designer

nel 2005 l'azienda ha implementato le soluzioni di progettazione e lavorazione SOLIDWORKS®, come racconta Todd Blacksher, Quick Response Manufacturing (QRM) Designer. "Abbiamo ottenuto un aumento della produttività quando abbiamo iniziato a utilizzare SOLIDWORKS CAM per la lavorazione a 2,5 assi, che rappresenta il grosso del nostro lavoro", afferma Blacksher.

"Avendo aumentato l'uso della tecnologia robotica in produzione, con 27 robot in tre diversi impianti, avevamo bisogno di una soluzione per la programmazione remota delle nostre celle robotiche per aumentare l'efficienza e il tempo di attività dei robot", spiega Blacksher. "Abbiamo visto una demo dell'app Robot Programmer Standard e abbiamo scelto di aggiungere queste soluzioni per utilizzare le funzionalità della piattaforma **3DEXPERIENCE**® basata sul cloud per la programmazione offline dei robot di produzione".

Nel 2025 Metalworks ha aggiunto soluzioni di programmazione, progettazione, gestione dei dati, collaborazione e comunicazione offline all'installazione SOLIDWORKS esistente per utilizzare le soluzioni di programmazione offline basate sul cloud sulla piattaforma **3DEXPERIENCE** con l'obiettivo di aumentare la produttività e massimizzare l'utilizzo delle risorse. "Con l'app

Robot Programmer Standard, abbiamo cercato di aumentare i tempi di attività dei robot e incrementare la produttività", ricorda Blacksher. "Il robot più vicino si trova a circa 13 chilometri di distanza e con questa soluzione posso programmare un lavoro sul robot senza dovermi recare di persona nell'impianto in cui il robot è in funzione o portarlo offline per programmarlo".

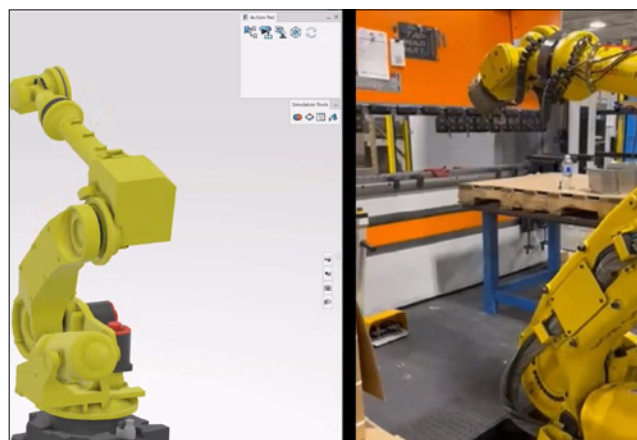
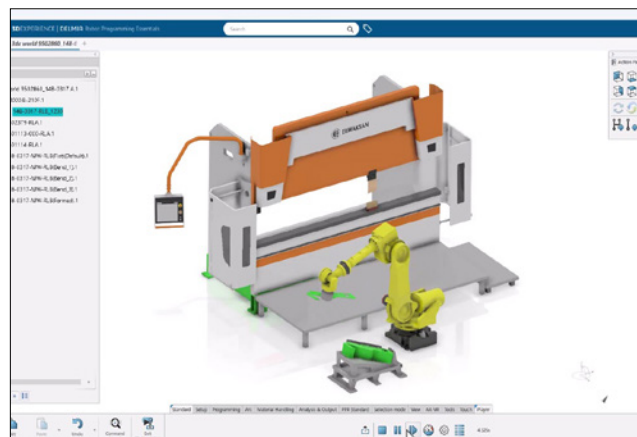
LA PROGRAMMAZIONE REMOTA ELIMINA I TEMPI DI INATTIVITÀ DEI ROBOT

Prima di implementare soluzioni di programmazione offline dei robot, il personale di Metalworks doveva programmare i tre robot DENSO e 24 FANUC dell'azienda sul robot stesso, utilizzando l'apposita pulsantiera. Questo approccio è inefficiente per diversi motivi, tra cui la necessità di raggiungere fisicamente ciascun robot per programmarlo, di interrompere le operazioni e di portare il robot offline per utilizzarne la pulsantiera.

Utilizzando l'app Robot Programmer Standard, Blacksher può programmare in remoto tutti i robot da qualsiasi luogo, senza interrompere il lavoro del robot. "Un robot non può funzionare mentre qualcuno lo programma dalla pulsantiera e questo va a scapito della produzione e della produttività", sottolinea Blacksher. "Con l'app Robot Programmer Standard, che funziona nel cloud, i nostri robot non si fermano mai perché mentre eseguiamo la produzione, possiamo già configurarli per il lavoro successivo".

AUMENTARE EFFICIENZA E PRODUTTIVITÀ

Da quando ha implementato soluzioni per la programmazione offline dei robot, Metalworks è stata in grado di aumentare l'efficienza della produzione e la produttività massimizzando i tempi di attività dei robot. Il produttore su commessa ha la capacità unica di cambiare continuamente i programmi dei suoi robot. Mentre molte aziende configurano una cella robotica ed eseguono lo stesso programma per un periodo di tempo prolungato, la modifica frequente di parti e programmi sui robot è la procedura operativa standard di Metalworks.



Un importante vantaggio della programmazione offline dei robot di produzione con l'applicazione Robot Programmer Standard consiste nel mantenere i robot in funzione mentre viene programmato il lavoro successivo invece di metterli offline per configurarli come accadeva in passato.

"Riuscivamo a eseguire da tre a cinque programmi diversi su un singolo robot in un solo giorno, a seconda della quantità del prodotto ordinata, e su ogni robot era possibile eseguire in qualsiasi momento da 30 a 50 programmi diversi", racconta Blacksher. Utilizzando l'app Robot Programmer Standard, stiamo eliminando i tempi di configurazione dei robot e possiamo passare da un lavoro all'altro nel modo più semplice possibile, e grazie a ciò abbiamo aumentato efficienza, tempi di attività dei robot e produttività. Possiamo persino programmare un robot in base a un preventivo e metterlo in funzione non appena riceviamo l'ordine".

MASSIMIZZARE L'UTILIZZO DELLE RISORSE

Con l'aggiunta dell'app Robot Programmer Standard, Metalworks è stata in grado di massimizzare l'utilizzo delle risorse umane e robotiche. "Alcuni lavori sono più adatti a un robot, mentre altri sono più adatti a un essere umano", osserva Blacksher. "Prendiamo ad esempio la lavorazione di una copertura per falciatrice in acciaio calibro 7, lunga circa 1,8 metri e che pesa circa 56 kg. Non vorrei essere nei panni di chi deve praticare tre piegature su questa parte: un robot può farlo in modo più efficiente e lavorare per periodi di tempo più lunghi.

"Il grande vantaggio dei robot industriali è la possibilità di utilizzare i membri del nostro team per i lavori che riteniamo più adatti a loro ed evitare quelli che un robot è in grado di eseguire meglio", aggiunge Blacksher. "Con l'app Robot Programmer Standard, stiamo massimizzando sia le nostre risorse umane che robotiche. Fa tutta la differenza del mondo".

Metalworks Inc.

3721 West Mathis Street
Lincoln, NE 68524
USA

Telefono: +1 402 476-1211

www.metalworksinc.net

VAR: GoEngineer, Omaha, NE, USA

Prodotti:

- SOLIDWORKS Standard
- SOLIDWORKS Professional
- SOLIDWORKS CAM
- Robot Programmer Standard
- Collaborative Industry Innovator
- Collaborative Designer for SOLIDWORKS
- 3DSwymer

Dassault Systèmes è un catalizzatore del progresso umano. Dal 1981 è leader nella creazione di mondi virtuali per migliorare la vita reale di consumatori, pazienti e cittadini.

Con la piattaforma **3DEXPERIENCE** di Dassault Systèmes, 370.000 aziende di tutte le dimensioni e in tutti i settori, possono collaborare, immaginare e creare innovazioni sostenibili con un impatto significativo.

Per ulteriori informazioni, visita il sito Web: www.3ds.com/it.



Europa/Medio Oriente/Africa

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Francia

Asia Pacifico

Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone,
Shanghai 200120
Cina

Americhe

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
Stati Uniti

**Virtual Worlds
for Real Life**

**DS DASSAULT
SYSTÈMES**

2025 © Dassault Systèmes. Tutti i diritti riservati. 3DEXPERIENCE il logo 3D, l'icona Compass, l'PWE, 3DEXPCTE, 3DVA, BIOVIA, CARTA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA e SOLIDWORKS sono marchi commerciali o marchi registrati di Dassault Systèmes, una società europea (Société Européenne) integrata ai sensi della legge francese e presente nel registro delle imprese e del commercio di Versailles con il numero 322 306 440, o delle sue consociate negli Stati Uniti (e/o in altri Paesi). Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari. L'utilizzo dei marchi di Dassault Systèmes o delle sue consociate è soggetto all'approvazione scritta esplicita di Dassault Systèmes. MKSWCSMETIT1025