

Case note

Saldatura di casse di trasformatori in alluminio



Per mantenere le attività di saldatura in un Paese con un costo del lavoro elevato come la Svizzera, ALLUCAN si è affidata ad ABB Robotics per aumentare l'efficienza. Dopo soli nove mesi dall'installazione del robot, la produttività dell'azienda è aumentata di un terzo e segue un trend di crescita costante.

Specializzata nella saldatura di alluminio, ALLUCAN collabora con ABB fin da quando venne fondata nel 1962 con il nome di E. Nussbaumer AG. Non è quindi strano che, alla ricerca di un robot di saldatura, l'azienda si sia rivolta ad ABB Robotics. Fino ad allora l'azienda svizzera produceva tutti i componenti di saldatura manualmente, con un processo dispendioso in termini di tempo e caratterizzato da lunghe pause di inattività per la movimentazione delle parti.

Per restare competitiva, ALLUCAN doveva trovare il modo di aumentare l'efficienza per controbilanciare lo svantaggio di un alto costo del lavoro abbinato a una valuta forte rispetto all'Euro dei Paesi confinanti. Fra i suoi clienti internazionali, ad esempio, ALLUCAN effettua la saldatura dei serbatoi dei trasformatori installati sui treni ICE ad alta velocità in Germania.

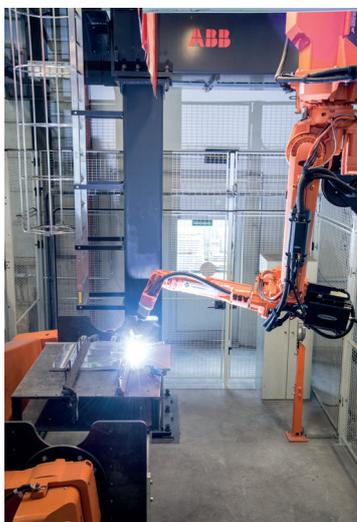
Staffan Wiberg, Export Sales Manager di ABB Robotics Italia, racconta che ALLUCAN aveva bisogno di un robot su di un grande portale (gantry) con una seconda postazione di lavoro integrata per componentistica più piccola e in grado di passare velocemente dal progetto CAD originale alla produzione finale: "ABB Switzerland ci ha contattato nel

giugno 2013 perché avevamo già venduto oltre 100 portali in Italia e avevamo appena concluso il nostro progetto di standardizzazione finalizzato a trasformare i nostri modelli di gantry speciali e di posizionatori ad alta capacità di carico in prodotti standard della gamma ABB disponibili in tutto il mondo. Dal punto di vista di ABB, ALLUCAN era un caso ideale per mettere alla prova il nuovo concetto modulare standard di ABB".

L'impianto in questione prevede un robot IRB 2600 montato su un grosso gantry con movimenti in X, Y e Z con un posizionatore IRBP i-A5000, rotobasculante da 5000 Kg ed utilizzabile con contropunta in modalità tornio con portata pari a 12,5 tonnellate. La saldatura viene effettuata con una combinazione di movimenti del robot stesso, degli assi del portale e del posizionatore, ottenendo una copertura del 98% dei punti di saldatura.

È stato inoltre previsto un secondo posizionatore più piccolo, IRBP D-600, ad interscambio con due assi su ciascuno dei due lati, che consente di proseguire la saldatura di componenti di peso e dimensione più contenuti nella zona di lavoro secondaria mentre vengono posizionati nuovi pezzi nell'area di lavoro principale. Al termine di un'installazione lunga e complessa, ALLUCAN può essere fiera di avere un sistema unico nel suo genere in tutta Europa.

"Sono convinto che si tratti del miglior sistema attualmente sul mercato", afferma Wiberg, la cui opinione è condivisa da Daniel Erni, direttore generale di ALLUCAN "Abbiamo



scelto ABB Robotics perché offriva il sistema più avanzato e integrato. Per noi era importante che il nuovo sistema potesse utilizzare i nostri dati CAD e che potessimo programmare la produzione offline". Questo risultato è stato ottenuto con il software RobotStudio, che consente di pianificare virtualmente l'80% del processo di saldatura di un nuovo pezzo, molto prima di avviare la produzione

e in modalità offline, senza impegnare il robot. Poiché RobotStudio supporta pienamente tutta la gamma ABB di portali e posizionatori ad alta capacità di carico, è stato molto semplice e immediato implementare la programmazione offline, "Con RobotStudio il cliente ha tutti gli strumenti necessari per programmare il sistema in modo efficiente e autonomo, fino al prodotto finito". Daniel Erni spiega di aver scelto uno dei suoi addetti affinché si specializzasse nella gestione dell'IRB 2600 sei mesi prima dell'installazione.

"Uno dei nostri requisiti era raggiungere il massimo numero possibile di ore di saldatura automatizzata", continua Erni, "Con la seconda area di lavoro e il software integrato abbiamo raggiunto l'obiettivo". Il robot IRB 2600 è in funzione dal dicembre 2014 e ha già dato ampia prova del suo valore. "Volevamo aumentare la produttività il più velocemente possibile e abbiamo già conseguito un incremento di un terzo. Migliorando la pianificazione potremo ottenere ancora di più". Compatibilmente con la quantità e la tipologia di ordini (un serbatoio per trasformatori ICE richiede 60 ore di saldatura, ad esempio), ALLUCAN conta di recuperare l'investimento in due anni.

Il sistema automatizzato offre infine ad ALLUCAN l'ulteriore vantaggio di poter acquisire nuove commesse. "Trovare nuovi clienti richiede molto tempo, ma posso già dire che i nostri clienti esistenti hanno mostrato grande interesse per le possibilità offerte dal nostro robot" dice Erni "e possiamo anche rivolgerci a nuovi clienti potenziali con un'offerta più ricca".



Daniel Erni, CEO di Allucan (a sinistra), con Staffan Wiberg, Export Sales Manager di ABB Robotics, Italia

Informazioni su ALLUCAN

ALLUCAN fornisce servizi di consulenza, lavorazione e costruzione specifici per la produzione di singoli componenti di alluminio di alta qualità. Oltre alla saldatura robotizzata, ALLUCAN offre processi di saldatura MIG e TIG e di brasatura.

Il sistema Allucan per la saldatura dell'alluminio

Robot IRB 2600ID

Portale a tre assi (X da 10,6 m e Y,Z da 1,5 m)

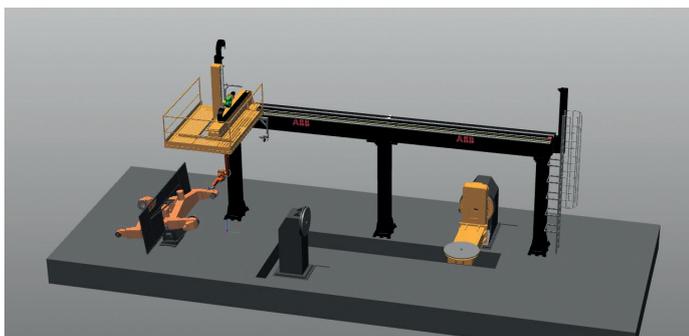
Zona di lavoro I: posizionatore IRBP i-A5000 con contropunta per conversione in modalità tornio

Zona di lavoro II: posizionatore IRBP D-600

RobotStudio per programmazione offline

Benefici per Allucan

- Incremento di produttività del 30%
- ROI in due anni
- Accelerazione del time-to-market
- 80% della programmazione (effettuata) offline



Copyright 2015 ABB.
All rights reserved.

ABB S.p.A.
Discrete Automation and Motion Division

Via L. Lama 33
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Tel.: 02 24150000

www.abb.it/robotics