

Saldatura robotizzata e Professional Cooking: PRECISIONE E PERFORMANCE IN CUCINA

CON UN APPROCCIO OLISTICO AFFINATO IN OLTRE UN SECOLO DI STORIA, ANGELO PO CREA ATTREZZATURE PROGETTATE PER OFFRIRE ESPERIENZE CULINARIE DI ALTISSIMO LIVELLO. SI TRATTA DI CUCINE PROFESSIONALI TAILOR-MADE, I CUI ELEMENTI VENGONO SALDATI CON IMPIANTI ROBOTIZZATI AD ALTE PRESTAZIONI FORNITI DA ROBOTECO-ITALARGON, PARTNER DA OLTRE VENT'ANNI. QUESTA STORICA PARTNERSHIP SI È RECENTEMENTE RAFFORZATA CON L'INSTALLAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO

Negli ultimi anni, la ristorazione professionale ha subito profondi cambiamenti, spinta dalla crescente attenzione alla sostenibilità, dall'ottimizzazione dei consumi energetici e dall'adozione di soluzioni avanzate per rinnovare la tradizione culinaria. Ogni elemento è studiato per garantire un'estetica raffinata, perfetta per la cucina a vista, combinando potenza e attenzione ai consumi. Questa cura dei dettagli è ben nota al ristorante stellato, che punta all'eccellenza, ma anche al bistrot che sfrutta spazi ridotti, ai grandi centri di cottura che richiedono alta produttività e ai supermercati, con esigenze specifiche di preparazione e conservazione degli alimenti. Questa diversificazione ha innescato una profonda evoluzione nel settore, rendendo l'innovazione nei processi produttivi un elemento di grande competitività per garantire standard qualitativi sempre più elevati. In questo contesto, da oltre un secolo, Angelo Po progetta e produce impianti completi per la

ristorazione professionale con l'obiettivo di trasformare ogni cucina in un "palcoscenico su misura", su cui gli chef possano esprimersi al meglio. Dai sistemi di cottura aperta ai forni, dai moduli di conservazione alle linee di lavaggio, le realizzazioni dell'azienda sono frutto di abilità progettuali ed esecutive, con un uso predominante di acciaio inossidabile, tagliato, piegato e saldato. La fase di saldatura viene eseguita con impianti progettati e costruiti da Roboteco-Italargon, azienda specializzata nello sviluppo di performanti impianti robotizzati. «Allestire le nostre cucine – spiega Marco Montanari, responsabile acquisti della Angelo Po – significa creare sistemi perfettamente integrati dove ogni elemento deve garantire prestazioni ottimali, sicurezza assoluta e durabilità nel tempo. La fase di saldatura gioca un ruolo importante nel ciclo di sviluppo di prodotto, dovendo soddisfare requisiti di precisione e finitura molto elevati».

ANGELO PO in cifre

+70
milioni di euro
di fatturato

250
dipendenti

60.000
di superficie
produttiva coperta
complessiva

0,8÷3^{mm}
range principale
spessori lavorati

+2.500
codici articolo
a catalogo

+50
codici articolo
prodotti al giorno

Attrezzature e servizi per la cottura e la refrigerazione

Dalle linee di cottura orizzontali e verticali ai sistemi di refrigerazione per la preparazione e la conservazione degli alimenti, Angelo Po offre soluzioni di qualità per soddisfare le crescenti esigenze dei propri clienti. Parte del gruppo Marmon Holdings, opera in due stabilimenti: a Carpi (MO), con 35.000 mq di superficie coperta e 180 dipendenti, e ad Ascoli Piceno, su 25.000 mq e 70 dipendenti. Lo stabilimento di Ascoli Piceno è specializzato nella progettazione e produzione di prodotti di refrigerazione, come frigoriferi e abbattitori, ovvero apparecchiature stand-alone, plug&play. A Carpi convivono invece due business unit: una dedicata alla cottura verticale, come i forni; l'altra alla cottura orizzontale, per attrezzature specifiche come cuocipasta, friggitrici e fuochi aperti. «Oltre ai prodotti – spiega Montanari – offriamo un servizio completo, inclusa la progettazione della cucina su misura,

La Angelo Po nasce nel 1922, grazie all'omonimo fondatore, considerato uno dei migliori fabbri di Carpi, che decide di aprire la sua prima bottega artigiana grazie a un prestito per l'epoca piuttosto consistente. Con oltre 100 anni di storia, l'azienda è stata guidata da tre generazioni imprenditoriali, diventando un brand sempre più globale nel settore della ristorazione professionale. Nel 2016 entra a far parte di Marmon Holdings, aggiungendosi a oltre 100 aziende appartenenti a una grande varietà di settori, per un fatturato di 12 miliardi di dollari e 30 mila dipendenti totali. Nel 2019 nasce Marmon Foodservice

Technologies, una rete internazionale di brand attivi nel settore della ristorazione, rinomati per la qualità, la sicurezza e l'innovazione delle loro proposte. Angelo Po, con le sue due unità produttive a Carpi (MO) e Ascoli Piceno, e i suoi 250 dipendenti, ricopre oggi un ruolo di riferimento per i sistemi e i servizi dedicati alla ristorazione professionale.



Marco Montanari, responsabile acquisti della Angelo Po

PICCOLE DIMENSIONI PER GRANDI PRESTAZIONI DA CHEF PROFESSIONISTA

Practico di Angelo Po è un forno combinato multifunzione professionale largo meno di 52 cm, ideale per spazi ridotti o per integrare le attrezzature di un ristorante. Gestisce con estrema precisione tutti i parametri di cottura, garantendo prestazioni e uniformità. Il display grande, intuitivo e completamente personalizzabile, lo rende semplice da usare. Disponibile in 3 taglie (che differiscono per profondità e altezza), è dotato di illuminazione con luci Led, per una visione perfetta della camera di cottura, anche a pieno carico e, soprattutto, offre connettività avanzata. Infatti, da vicino è possibile visualizzare e agire sui parametri sul display (o tramite device personale, grazie alla tecnologia di mirroring). Da remoto, grazie alla connessione al portale APO. LINK, è possibile visualizzare e monitorare tutte le funzionalità in tempo reale, lo storico dei dati, e intervenire sui parametri per migliorare l'efficienza.



con il supporto del nostro ufficio layout. Possiamo così creare cucine in base agli spazi e alle richieste del cliente, con soluzioni tailor-made. Forniamo attrezzature e un progetto su misura per garantire un'operatività ottimale, rispondendo alle necessità di chef e operatori». Con un fatturato superiore ai 70 milioni di euro e un export pari al 70% della produzione, l'azienda guarda al futuro puntando a incrementare le vendite internazionali. In questa strategia di crescita gioca un ruolo chiave anche una novità di prodotto realizzata grazie a un nuovo impianto di saldatura robotizzata Roboteco-Italargon, recentemente installato nella sede modenese.

Oltre vent'anni di passione per la tecnologia e la cucina professionale

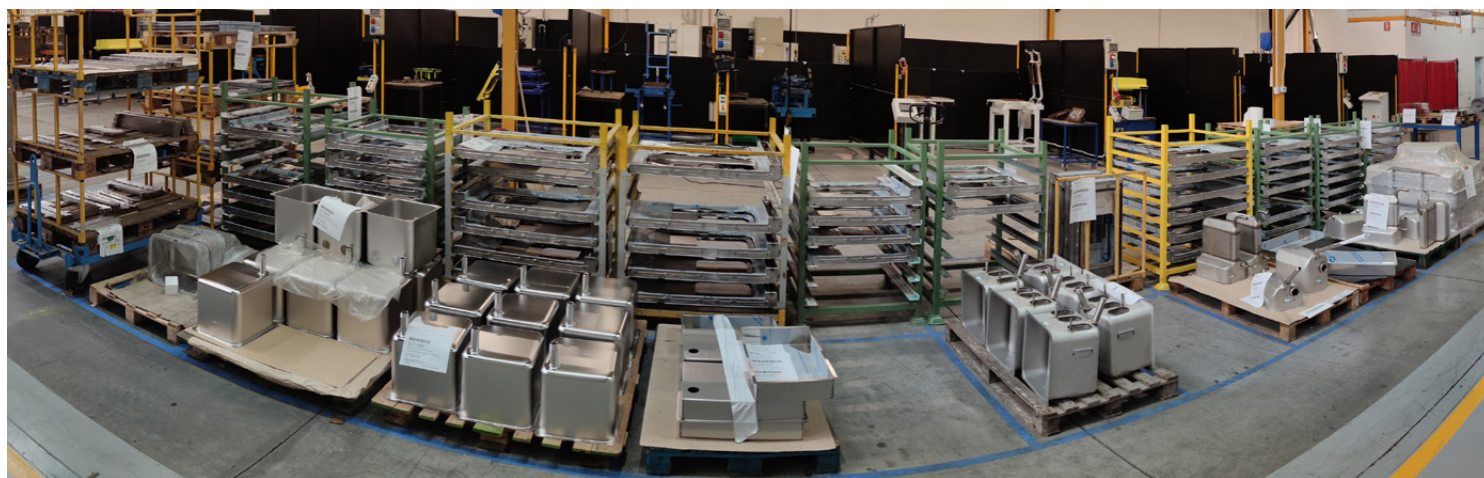
La tecnologia Panasonic, grazie a Roboteco-Italargon, ha fatto il suo ingresso in Angelo Po oltre vent'anni fa. Questa longeva welding story ha permesso a entrambe le aziende di fondere le rispettive competenze in modo sinergico, contribuendo alla creazione di un proficuo know-how condiviso. Risale infatti al 2003 l'introduzione della prima soluzione automatizzata:

un'isola per la saldatura MIG, il cui fulcro era il robot articolato Panasonic VR-008G2. Successivamente vengono integrati due nuovi impianti: un'isola robotizzata con procedimento TIG per la saldatura di friggitorici su 8 postazioni robot Panasonic, e di cuocipasta su 2 postazioni.

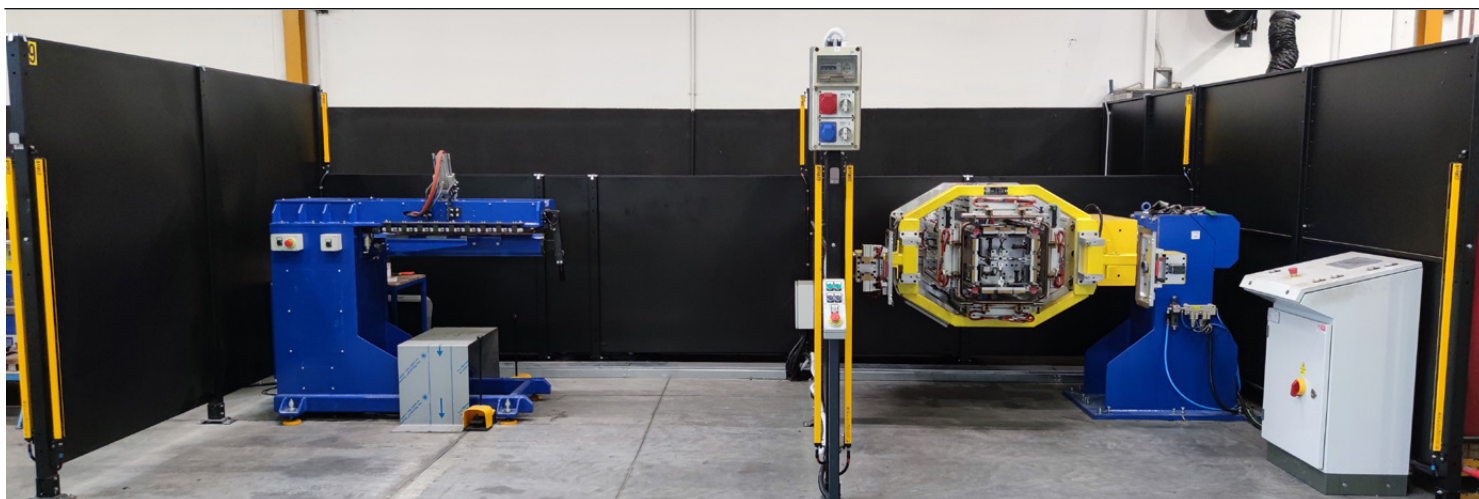
«Nel tempo – continua Montanari – Angelo Po ha implementato un quarto impianto sempre Roboteco-Italargon, focalizzato sulla saldatura MIG pulsata, lucidatura e spazzolatura con cambio torcia automatico per forni industriali».

Anche in questo caso, la dotazione prevedeva un robot Panasonic VR-008G2 installato su una slitta di oltre 9 metri. Nel corso degli anni l'azienda ha continuato a sviluppare soluzioni personalizzate e all'avanguardia, integrando il sistema automatizzato Panasonic nel proprio parco macchine aziendale per affrontare sfide sempre più complesse.

«L'investimento in tecnologie Roboteco-Italargon più recente – sottolinea Montanari – il cui sviluppo è iniziato invece non più di tre anni fa, è stato finalizzato lo scorso anno con l'installazione di una nuova cella di saldatura robotizzata. La cella si muove su una slitta di oltre 20 metri, al servizio di 10 postazioni di lavoro».



La nuova cella di saldatura robotizzata Roboteco-Italargon installata in Angelo Po si muove su una slitta di oltre 20 metri, interfacciandosi con 10 postazioni di lavoro



Due stazioni per saldatura TIG del forno Practico

Molteplici opportunità di crescita con un unico investimento

Il nuovo investimento in saldatura è stato effettuato da Angelo Po per soddisfare due principali necessità: sostituire un datato ma strategico impianto a 8 postazioni e avviare la produzione di un nuovo forno di cottura.

«In un mercato dove la personalizzazione è un valore aggiunto imprescindibile – osserva Montanari – la capacità di produrre pezzi singoli con elevati standard qualitativi diventa fondamentale. Non puntiamo alla “mass production”, ma a forniture su misura. Per questo tutte le nostre tecnologie sono calibrate per garantire rapidità e precisione, con un flusso di lavoro rapido e postazioni allestite per specifiche operazioni». Anche il recente impianto Roboteco-Italargon installato riflette questo approccio. Si tratta di una cella di saldatura ad arco con procedimento TIG, con e senza apporto di filo, dotata di un robot Panasonic TL1800 WG3 che si muove su una slitta di 24 m attraverso 10 postazioni di lavoro.

«Otto delle dieci stazioni – continua Montanari – mantengono la funzionalità della precedente configurazione, usata per la lavorazione di manufatti come portavassoi e vasche, mentre le altre due sono state specificamente studiate e sviluppate per la saldatura della camera di cottura del nuovo modello di forno Practico. Si tratta di un forno compatto, disponibile in tre taglie, con cui abbiamo iniziato a servire la QSR, Quick Service Restaurant, la ristorazione veloce, codificata».

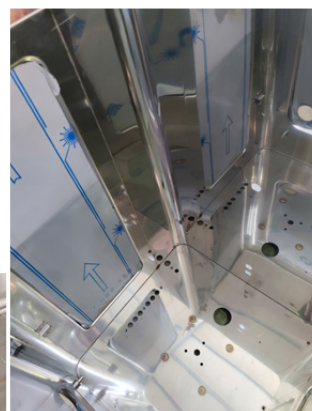
Il futuro prende forma: la tecnologia di oggi, per il domani

Nella nuova cella di saldatura robotizzata Roboteco-Italargon, Angelo Po ha dedicato due stazioni alla lavorazione del nuovo forno Practico. Nella prima stazione, un banco di bloccaggio consente di saldare la lamiera esterna che forma la camera del forno. L'aspetto tecnico più importante di questa saldatura è stata la scelta di una miscela di gas di protezione “al rovescio”, che garantisce un cordone di saldatura esteticamente perfetto, eliminando la necessità di pulizia post-saldatura. La seconda stazione è dedicata alla saldatura del fondo del forno alla camera

tramite un'attrezzatura avanzata che assicura un perfetto accoppiamento dei due componenti. Grazie a un sofisticato sistema di supporti in rame, viene dissipato il calore prodotto durante il processo TIG, evitando il trasferimento alla lamiera e garantendo l'assenza di distorsioni. Un sistema azionato da cilindri pneumatici permette di configurare l'attrezzatura per le tre dimensioni di forno previste, consentendo un rapido set-up tramite un selettore.

«La realizzazione della camera di cottura del nuovo forno – rileva Montanari – è stata una sfida tecnica complessa. Le specifiche richiedevano tolleranze estremamente ristrette per ottenere un parallelepipedo ideale nelle tre taglie dimensionali previste. Inoltre, l'assenza di imperfezioni visibili all'interno della camera era fondamentale non solo per l'estetica, ma anche per garantire l'efficienza del sistema di lavaggio interno».

Per superare le limitazioni della sezione ridotta della bocca del forno, è stata sviluppata una tecnica di saldatura dall'esterno. Da segnalare che il nuovo impianto Roboteco-Italargon rappresenta non solo un avanzamento tecnologico attuale, ma offre prospettive future interessanti: è progettato come multiprocesso, predisposto anche per la saldatura MIG e potenziabile, per esempio con l'integrazione di un secondo robot.



La realizzazione della camera di cottura del nuovo forno Practico è stata per Angelo Po e Roboteco-Italargon una sfida tecnica complessa

Collaborazione: l'ingrediente segreto per il massimo rendimento

A distanza di anni, Angelo Po ha di nuovo scelto Roboteco-Italargon come partner strategico, confermando la fiducia nella sua expertise di settore. «Collaboriamo con Roboteco-Italargon da tempo – spiega Montanari – e nonostante altre valutazioni, abbiamo deciso di riaffidarci a loro per aspetti tecnici e qualitativi distintivi. Uno dei punti di forza è stato il design delle attrezzature per le nostre postazioni, che garantisce la massima precisione delle



SALDATURA ROBOTIZZATA ANCORA PIÙ RAPIDA, PRECISA ED EFFICIENTE

Roboteco-Italargon, specializzata nella realizzazione di impianti di saldatura robotizzati, dotati di robot antropomorfi Panasonic, per il settore General Industry e Automotive, in oltre trent'anni ha ampliato il raggio d'azione dell'attività, rafforzando la sua presenza nel mercato. La prerogativa di avvalersi dei software più all'avanguardia dei partner giapponesi permette a Roboteco-Italargon di offrire alle aziende le migliori soluzioni tecnologiche e progettare impianti ad hoc in base alle specifiche esigenze di settore. Grazie a queste risorse, proprio come in Angelo Po, è possibile accedere a livelli sempre più elevati di efficienza, precisione e qualità. Tra le novità rilasciate sul mercato spicca il Welding Robot G4 Controller di nuova generazione, progettato per stabilire nuovi record. La velocità massima di ciascun asse è incrementata fino al 27% grazie alla messa a punto di accelerazione e decelerazione, così come la precisione del movimento è migliorata fino al 20%; anche l'algoritmo di funzionamento è stato perfezionato. Tutte le implementazioni adottate contribuiscono a ridurre sensibilmente i tempi di lavoro e a migliorare la qualità del prodotto finito. Il nuovo modello fa parte, come il suo predecessore G3, del noto sistema The Arc Welding Robot System (TAWERS) di Panasonic. Tuttavia assicura una soluzione "all in one" ancora più esclusiva e contribuisce a fornire un servizio di saldatura robotizzata più rapido, preciso ed efficiente. La programmazione facile e intuitiva è prerogativa nel settore manifatturiero in continua evoluzione; per questo Panasonic e Roboteco-Italargon hanno adottato diversi approcci, nonché soluzioni pratiche e immediate. Queste caratteristiche concorrono a massimizzare la produttività e semplificare il lavoro dei tecnici.



Distribuito da Roboteco-Italargon, il nuovo Welding Robot G4 Controller Panasonic è progettato per stabilire nuovi record in saldatura

tolleranze richieste. Questo permette un trattamento ottimale del semilavorato durante l'intero processo, mantenendo un'estetica curata anche in fase di lavorazione. Inoltre, l'ergonomia delle attrezzature, pensata per facilitare il carico e scarico con il minimo sforzo, riflette l'attenzione che la nostra azienda dedica al benessere degli operatori». Per raggiungere i risultati desiderati, i tecnici di Roboteco-Italargon hanno sviluppato un impianto su misura, collaborando con il team dell'azienda carpigiana per garantire che le nuove postazioni rispondessero ai requisiti richiesti. Molto apprezzato è anche il supporto continuo fornito per il processo di saldatura. «Un supporto – precisa Montanari – non limitato agli aspetti meccanici o di programmazione, ma che copre tutto il processo di saldatura, rivolto agli operatori e all'ufficio tecnico. Una collaborazione efficace per ottimizzare il rendimento degli impianti, rispondendo a esigenze specifiche, come ridurre il cordone di saldatura o migliorare la penetrazione».

Pronti per ridefinire nuovi standard per la ristorazione professionale

Con oltre 2.500 codici articolo a catalogo, la Angelo Po ne produce mediamente circa 50-60 al giorno, lavorando spessori di lamiera da 0,8 a 3 mm. Ogni fase del ciclo produttivo è gestita internamente: dalla punzonatura al taglio laser, dalla piegatura alla saldatura e pulitura. L'azienda dispone di un sistema avanzato di taglio laser, dotato di carico, scarico e smistamento automatici per lamiere fino a 1.500 x 3.000 mm, e di una macchina combinata punzonatrice-taglio laser con sistema di produzione flessibile FMS, che

include un magazzino automatico da 50 cassette per ottimizzare la gestione dei materiali. La piegatura è affidata a cinque presse piegatrici con cambio utensili automatico, capaci di lavorare su 4 m di lunghezza con 200 ton di forza. Per la saldatura, l'azienda si avvale delle linee di saldatura robotizzata Roboteco-Italargon e di cinque postazioni manuali TIG per interventi di precisione. Al recente impianto di saldatura laser installato si aggiungono un sistema di pulitura automatizzato e un impianto per la pallinatura, che assicurano finiture di qualità. Le fasi di verniciatura, elettrolucidatura e altri trattamenti superficiali sono affidati a qualificati partner esterni. Angelo Po investe in tecnologie che mirano non solo a migliorare l'efficienza, ma anche a rendere più sostenibile il processo produttivo. «Nel 2022 – conclude Montanari – è stato installato un impianto fotovoltaico da 1.500 kWp sullo stabilimento di Carpi, a copertura

del 50% del fabbisogno energetico annuo e riducendo di 750 ton le emissioni di CO₂. È stato inoltre avviato un progetto per ottimizzare l'uso dell'acciaio inossidabile, diminuendo gli scarti e riducendo ulteriormente le emissioni. La riorganizzazione della supply chain ha permesso di affidarsi a fornitori di zona, riducendo distanze di trasporto e impatto ambientale». Grazie alla collaborazione con partner tecnologici come Roboteco-Italargon e a una visione strategica chiara, Angelo Po innova costantemente, offrendo soluzioni avanzate e sostenibili per il settore della ristorazione professionale, assicurandosi un vantaggio competitivo per ridefinire nuovi standard di settore.



Saldatura MIG per forni industriali