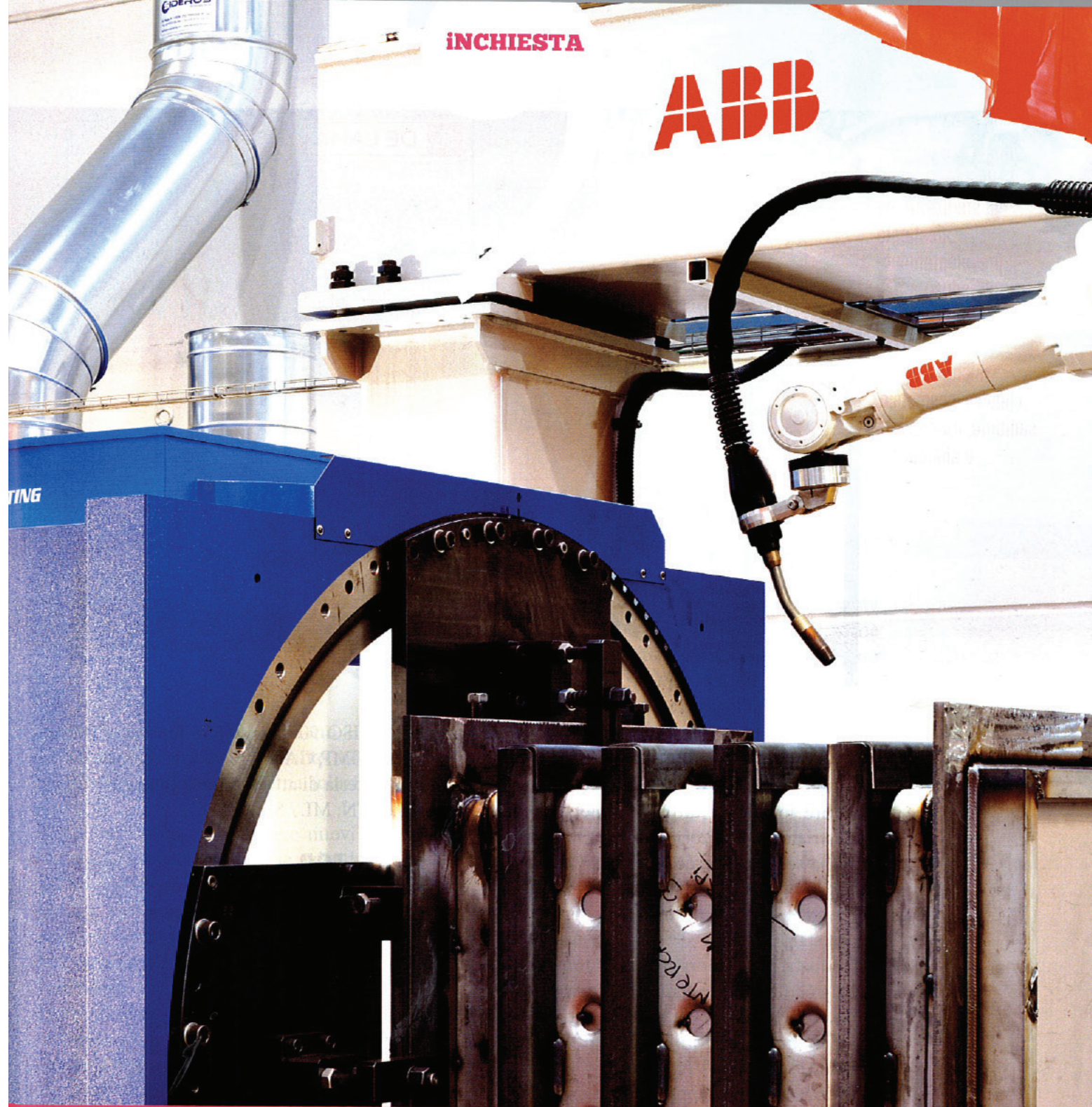


INCHIESTA

ABB

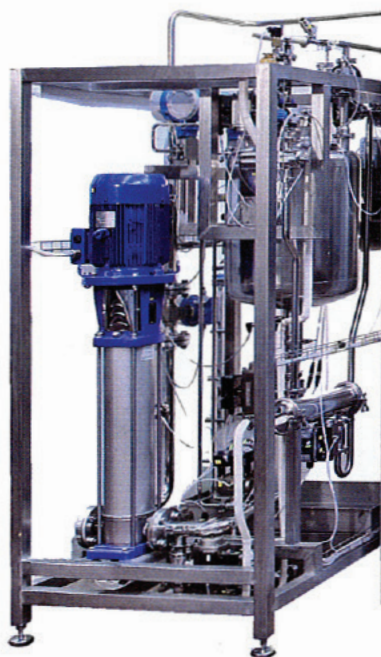


SALDATI AL SUCCESSO

Lama ha installato nel proprio stabilimento in provincia di Pavia un impianto robotizzato a due stazioni di saldatura MIG/TIG costituito da prodotti ABB e ALCI destinato alla produzione di corpi autoclave realizzati prevalentemente per il settore farmaceutico. I vantaggi attesi? Tempi di fabbricazione contenuti e ripetibilità del prodotto, che garantisce la qualità indispensabile per i mercati di riferimento dell'azienda pavese.

di Francesco Lupi

De Lama S.p.A.
progetta e produce
apparecchiature
di sterilizzazione
destinate
prevalentemente
all'industria e ai
laboratori del settore
farmaceutico,
microbiologico,
chimico, cosmetico,
sanitario, ospedaliero
e alimentare.



Fondata nel 1949, De Lama S.p.A. è oggi una delle più affermate e qualificate aziende costruttrici di impianti di sterilizzazione, con apparecchiature fornite in tutto il mondo. Eccellenza industriale del territorio pavese, De Lama ha la propria sede gestionale e produttiva a San Martino Siccomario, dove sono localizzate le attività di progettazione e produzione di apparecchiature di sterilizzazione destinate prevalentemente all'industria e ai laboratori del settore farmaceutico, microbiologico, chimico, cosmetico, sanitario, ospedaliero e alimentare. Con un fatturato di circa tredici milioni di euro in costante crescita, l'azienda si rivolge prevalentemente ai mercati esteri, che rappresentano quasi l'80% del fatturato totale. "Tutta l'attività di progettazione e fabbricazione viene eseguita internamente, dal taglio e dalla formatura della lamiera alle lavorazioni meccaniche, inclusi saldatura, pulitura, assemblaggi idraulici ed elettrici, fino ai sistemi di controllo, sviluppati con soluzioni proprietarie: questo ci permette di realizzare un prodotto di altissima qualità, in grado di soddisfare le esigenze delle migliori aziende farmaceutiche mondiali", spiega l'ingegner Giovanni Botteri, Production & Quality Manager di De Lama. I prodotti sono tutti customizzati per soddisfare le richieste specifiche di ciascun cliente. Progettazione, ingegnerizzazione e produzione vengono eseguite secondo i più elevati standard di qualità

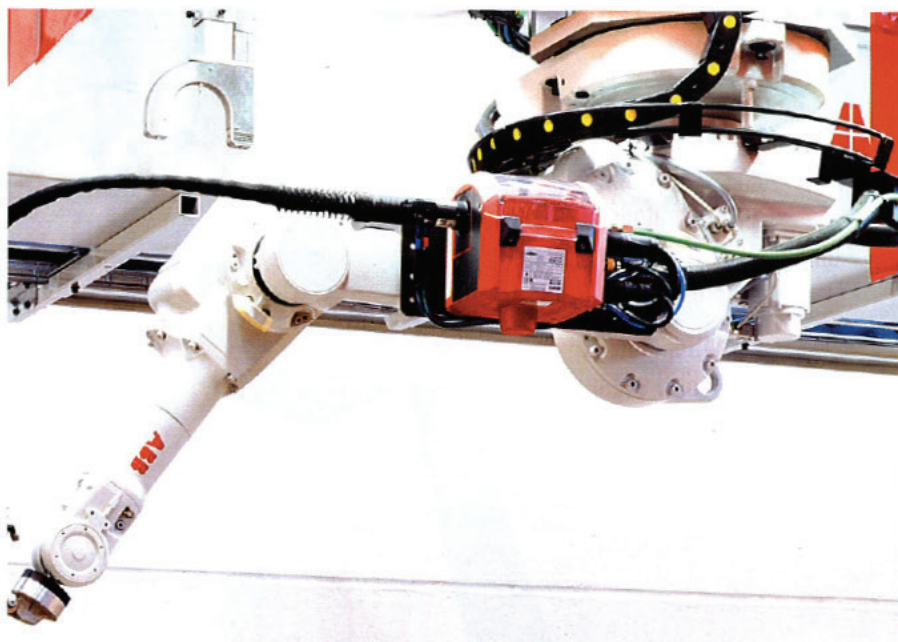
(UNI EN ISO 9001 e 13485), le norme farmaceutiche (GMP, GAMP, FDA) e le rigorose direttive in materia di attrezzature a pressione (PED, ASME, RTN, ML / SELO).

SOLO IL TOP

De Lama investe molte delle proprie risorse nell'attività di ricerca e sviluppo, rivolta a una continua innovazione per il miglioramento costante della qualità, dell'efficienza e dell'affidabilità degli impianti, grazie all'impiego di nuovi materiali e all'applicazione di sistemi e tecnologie avanzate. In quest'ottica l'azienda ha recentemente investito nell'introduzione di nuove apparecchiature tecnologicamente all'avanguardia, allo scopo di migliorare ulteriormente i propri



De Lama ha la propria sede gestionale e produttiva a San Martino Siccomario, in provincia di Pavia.



processi produttivi. Tra i recenti investimenti rientra anche un nuovo impianto ABB di saldatura robotizzata basato su una soluzione di tipo gantry.

“Quando dobbiamo scegliere nuovi processi o tecnologie, la nostra filosofia aziendale è quella di puntare sempre sul top di gamma”, dichiara

l'ingegner Botteri. “ABB per noi rappresenta l'eccellenza come tecnologia di automazione e di robot di saldatura. Ovviamente abbiamo valutato anche altre soluzioni, però la collaborazione ABB/ALCI ha avuto subito un impatto molto pragmatico, che ci ha dato l'impressione di un'immediata attenzione verso il cliente”.

RISPARMIO E RIPETIBILITÀ

L'impianto, realizzato con robot ABB montato su gantry, è costituito da due stazioni di saldatura:

UN ROBOT POTENTE E VERSATILE

L'impianto con robot ABB è stato realizzato con ALCI s.r.l. di Ponte San Pietro (Bergamo), azienda della famiglia Aldrighi con oltre 50 anni di esperienza nel settore delle tecnologie speciali di saldatura, che da anni ha avviato una stretta e reciproca collaborazione con ABB. Grazie al lavoro di un qualificato team di tecnici (Simone Grigis, Gianluigi Carrara e Andrea Cortesi), ALCI ha sviluppato tutta la parte di messa a punto del processo e di avvio in produzione dell'impianto. L'impianto dedicato alla saldatura di corpi autoclave è costituito da un gantry XZ di ABB a due assi servocontrollati equipaggiato con robot

antropomorfo IRB 1600 a sei assi in grado di realizzare saldature sia MIG-MAG sia TIG e da posizionatori servocontrollati speciali ALCI, atti a saldare serbatoi circolari internamente, che vengono saldati con il processo TIG, per fusione, senza materiale d'apporto. L'intera stazione TIG, con assi cartesiani X, Y, Z, testa rotante di 1.600 mm di passaggio, controllo della tensione d'arco e torcia di saldatura, è stata progettata e costruita da ALCI. Rispetto ad altre tipologie di robot in commercio, IRB 1600 ha tempi ciclo dimezzati nelle applicazioni di movimentazione materiali, asservimento macchine e

processo. Ad alte velocità molti robot raccordano gli angoli, mentre IRB 1600 segue sempre il percorso programmato indipendentemente dalla velocità. Inoltre, IRB 1600 offre alti livelli di prestazione anche negli ambienti di lavoro più difficili e in cicli di lavoro gravosi 7/24. Il montaggio è assolutamente flessibile: a terra, a muro, su mensola o appeso, in grado quindi di rispondere a qualunque tipo di esigenza applicativa. Ingranaggi a bassa frizione, movimenti non necessari grazie a QuickMove e TrueMove, riducono il consumo energetico fino a 0,58 kW a velocità massima.



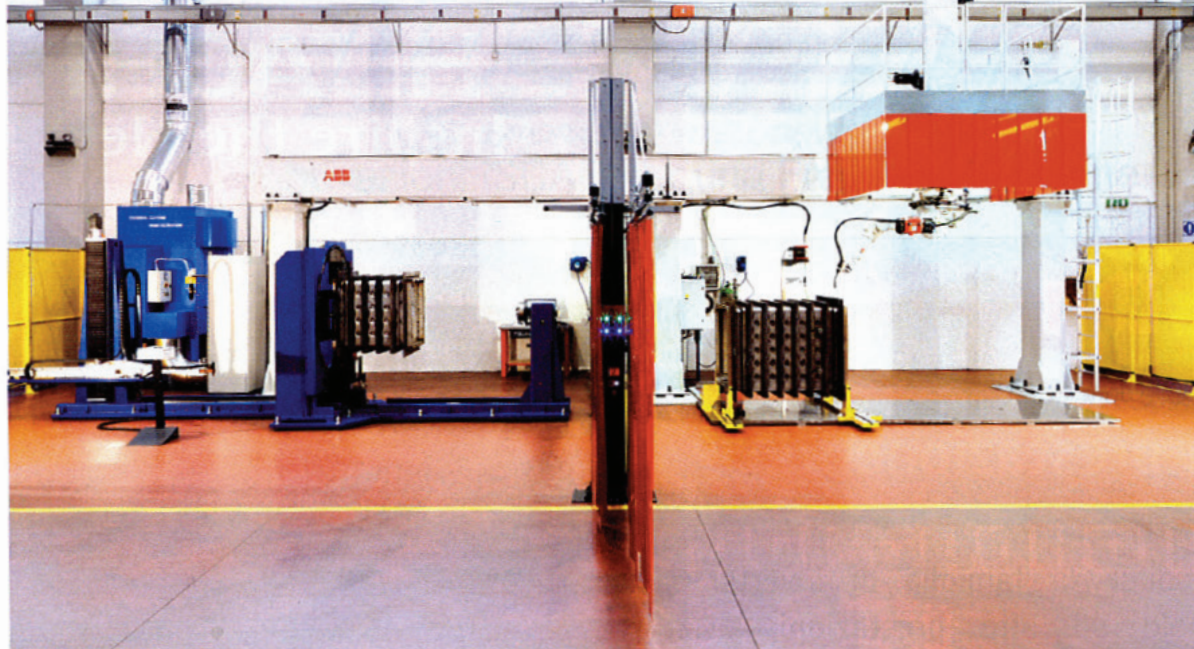
Il robot
antropomorfo
IRB 1600 segue
sempre il percorso
programmato
indipendentemente
dalla velocità.

la prima dedicata alle camere di sterilizzazione più piccole, di taglia intorno ai 1.500 kg, e la seconda utilizzata per la saldatura di pezzi più grandi. Si tratta di processi di saldatura MIG e TIG, per la realizzazione di geometrie complesse di recipienti in pressione. "Quasi tutte le nostre camere hanno geometrie parallelepipedo, quindi più complesse rispetto a quelle cilindriche, che pure realizziamo anche se in misura minore", precisa Botteri. "Al robot di saldatura viene quindi richiesta un'elevata capacità di adattamento e versatilità nel posizionamento. Questa fase della nostra catena di produzione copre l'80% della saldatura, una volta che la camera è stata preparata e assemblata con altri metodi di produzione. Queste saldature, oltre a essere strategiche

LA SARTORIA DELLA SALDATURA

Non è sufficiente avere le macchine migliori se non si possiede anche la necessaria esperienza per conoscere ogni minimo dettaglio che permette di realizzare una saldatura perfetta. ALCI s.r.l., dal 1967 studia, progetta, costruisce e mette in funzione impianti completi per la saldatura automatica, semiautomatica e manuale, soprattutto con i processi Microplasma, TIG e MIG, nei più disparati settori industriali. ALCI vanta referenze molto importanti, dalle saldature con il processo TIG di lamiera in alluminio dei laboratori spaziali commissionati dalla NASA all'Aeritalia di Torino, a quelle del tappo del tubo in acciaio zirconio, nelle principali centrali nucleari italiane e francesi, fino ai ganci di arresto degli aeroplani. "Siamo stati i primi al mondo a saldare le portiere di alluminio delle auto per conto di Audi", aggiunge Antonio Aldrichi, titolare dell'azienda. "Siamo in grado di realizzare anche saldature particolari: il know-how maturato negli anni, frutto dell'intenso lavoro di ricerca del fondatore di ALCI, Corrado Aldrichi, ci permette di trovare soluzioni di saldatura che non sempre sono a portata di mano. ALCI è sempre stata una piccola azienda, ma leader nel suo mercato proprio in virtù delle sue 'capacità sartoriali'. È molto difficile in poco tempo riuscire ad ottenere risultati brillanti di saldatura se non si possiede l'esperienza sufficiente sia sul processo, sia sulla meccanica, sia sulla sinergia macchina-uomo. Ci sono tanti fattori da mettere insieme e bisogna creare la giusta alchimia. Noi siamo tra le poche aziende in Italia a costruire l'elettronica, la meccanica, gli automatismi per la saldatura e ad avere, quindi, tutta la conoscenza necessaria per poter definire il processo di saldatura più efficiente". La collaborazione con ABB dura ormai da tempo con grande soddisfazione dei clienti, come nel caso di De Lama: "La tecnologia avanzata di ABB nel campo dell'automazione coniugata alla nostra sartorialità ha dato sempre ottimi risultati", conclude Aldrichi.

per la nostra produzione, devono anche essere totalmente ripetibili e affidabili e sono soggette a controlli non distruttivi, in accordo ai nostri requisiti e a quelli imposti dalle norme relative ai recipienti in pressione. Se l'aspetto qualitativo



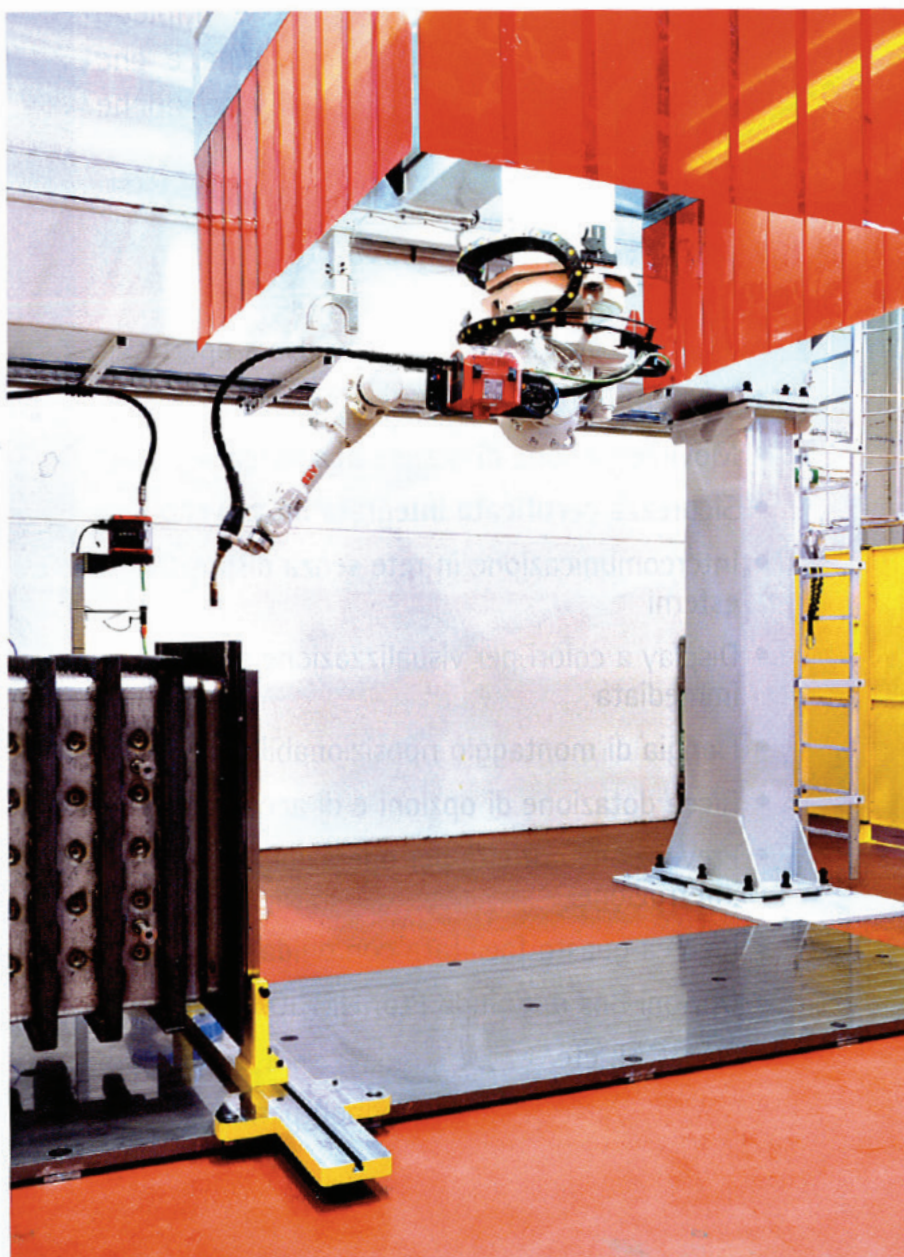
De Lama ha recentemente installato nel proprio stabilimento un nuovo impianto di saldatura robotizzata con prodotti ABB destinato alla produzione di corpi autoclave.

di processo è fondamentale, quello costruttivo-strutturale è altrettanto importante quando si lavora su questa tipologia di prodotto”.

Attualmente l'impianto non è ancora entrato in fase di produzione, si stanno ultimando i numerosi e ripetitivi test di validazione sui processi di saldatura con prove meccaniche e meccanismi di controllo. “Prima di andare pienamente a regime, stiamo eseguendo le prove di validazione, però ormai i programmi e le geometrie sono stati definiti, la capacità dell'impianto è stata verificata e siamo quindi all'ultima fase di test”, spiega Botteri. “Abbiamo già verificato che l'utilizzo del nuovo impianto realizzato con robot ABB ci permetterà un risparmio fra un terzo e un quinto dei tempi attuali di produzione. Oltre al risparmio sui tempi di fabbricazione, l'elemento più importante per noi è la ripetibilità del prodotto, che garantisce la qualità alla quale dobbiamo puntare per i nostri mercati di riferimento”.

SMART PRODUCTION

De Lama, come ormai la maggior parte delle aziende italiane, sta rapidamente adeguando i propri processi produttivi in ottica Industry 4.0. “Oltre che sulla parte di service e risparmio energetico, ci stiamo concentrando sulla prima parte della smart production, integrando tutti i nostri sistemi dall'ufficio tecnico alla produzione, inclusa la parte di automazione. L'idea di investire in nuovi prodotti come i robot ABB è legata all'esigenza di avere a disposizione un controllo remoto e una gestione automatizzata e collegata all'interno dell'azienda. Questo ci porterà poi a estendere i principi di Industry 4.0 all'esterno della nostra organizzazione, integrando nel nostro ecosistema anche gli impianti forniti ai nostri clienti”, conclude l'ingegner Botteri.



L'impianto con robot ABB è stato realizzato con ALCI s.r.l. di Ponte San Pietro (Bergamo), azienda della famiglia Aldrichi, con oltre 50 anni di esperienza nel settore delle tecnologie speciali di saldatura.