

# Integrazione verticale per la gestione di pesi, volumi e funzioni fuori standard



L'INSTALLAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO DI TAGLIO LASER AD ALTA POTENZA CUTLITE PENTA RAPPRESENTA PER ACCS (ARMANDO CIMOLAI CENTRO SERVIZI) UN'EVOLUZIONE OPERATIVA CHE CONIUGA PRECISIONE, FLESSIBILITÀ PRODUTTIVA E CONTROLLO DEI PROCESSI



**Roberto Cimolai, CEO  
di Cimolai Technology**

Quando il limite non è il peso né la dimensione, ma solo la capacità di progettare e controllare il processo, la tecnologia diventa uno strumento abilitante e non un semplice mezzo produttivo. È su questo presupposto che Cimolai Technology ha costruito nel tempo il proprio posizionamento internazionale: realizzare sistemi e macchinari destinati a sollevare o spostare cose e persone, senza vincoli dimensionali o di carico, operando su progetti unici, in alcuni casi estremi, e sempre ad alto contenuto ingegneristico. Nascono così, per esempio, soluzioni uniche come le gru Goliath da 800 ton (fino a 1.600 in tandem) alte 110 m, i trasportatori mobili straddle da 1.000 ton, ascensori a cremagliera per scalate esterne oltre i 400 m, così come manipolatori per facciate edili, nonché trasportatori per pale eoliche e argani per razzi spaziali. Sfide che richiedono carpenterie meccaniche dove ogni componente deve rispondere a sollecitazioni estreme, con geometrie complesse realizzate con tolleranze inferiori al millimetro. «Si tratta di un segmento di mercato complesso – spiega Roberto Cimolai, CEO di Cimolai Technology – caratterizzato da commesse uniche

e requisiti prestazionali senza margini di errore. L'integrazione verticale dell'intera filiera produttiva, dalla progettazione alla fabbricazione, costituisce per noi un vantaggio competitivo decisivo». Il Gruppo articola questa strategia su due società principali: Cimolai Technology, che sviluppa le soluzioni di sollevamento e trasporto, e ACCS, Armando Cimolai Centro Servizi, che realizza le carpenterie meccaniche necessarie. È presso gli stabilimenti di ACCS a San Quirino (PN) che è stato installato un nuovo impianto di taglio laser FHD Cutlite Penta da 30 kW dotato di testa bevel.

### Un modello industriale integrato per progetti estremi

La sinergia tra Cimolai Technology e ACCS consente di sviluppare all'interno delle proprie strutture le carpenterie metalliche e meccaniche destinate a diventare parte integrante di sistemi speciali di sollevamento e trasporto progettati e commercializzati a livello globale. «ACCS – precisa Cimolai – rappresenta il fulcro produttivo di questa strategia. Gli stabilimenti di San Quirino si sviluppano su un'area complessiva di 180.000 mq, di cui 70.000 coperti. A Carmignano di Brenta,

## PRODUZIONE SOTTO LALENTE

ACCS, Armando Cimolai Centro Servizi, opera con un parco tecnologico integrato per la carpenteria meccanica di grande formato

### REPARTO DI TAGLIO

- 1 impianto di taglio laser a fibra Cutlite Penta, 30 kW, banco da 30 m, taglio fino a 50 mm, con testa bevel
- 6 impianti di taglio plasma e ossitaglio, per spessori da 5 a 200 mm
- Sistemi dedicati per taglio e foratura di profili e angolari

### REPARTO DI PIEGATURA E LAVORAZIONI MECCANICHE

- 3 presse piegatrici, lunghezza utile fino a 15 m e forze fino a 3.000 ton
- 7 centri di lavoro CNC e alesatrici-fresatrici di grande formato, area di lavoro fino a 20.000 mm, con tavole rotanti e capacità fino a 60 ton

### CARPENTERIA E SALDATURA

- 4 capannoni dedicati alla carpenteria e saldatura manuale MIG/MAG e ad arco sommerso

### MOVIMENTAZIONE E LOGISTICA

- Carrellone gommato da 30 ton
- 3 carrelloni motorizzati da 50 ton
- 1 gru telescopica da 70 ton

### VERNICIATURA E SABBIAIATURA

- 180 mq di cabina di verniciatura
- 3.000 mq di area di verniciatura

### Il taglio laser come leva tecnologica di processo

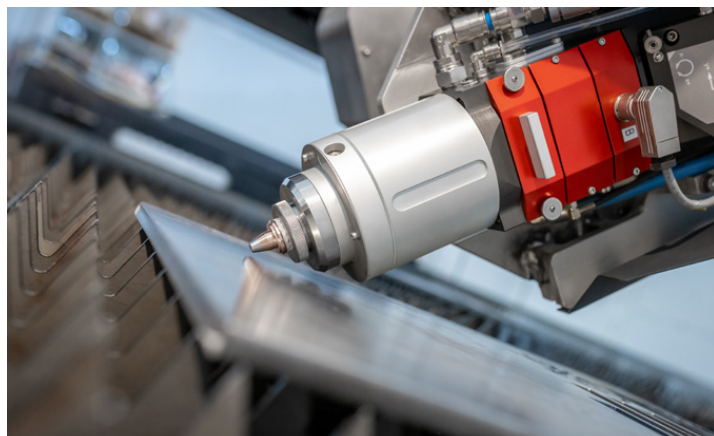
In questo quadro produttivo fortemente integrato si inserisce l'adozione del nuovo impianto di taglio laser FHD Cutlite Penta da 30 kW con testa bevel, installato lo scorso anno nel reparto di taglio degli stabilimenti di ACCS. Un investimento che va oltre il semplice aggiornamento del parco macchine e si configura scelta coerente con l'evoluzione delle lavorazioni richieste dalla carpenteria meccanica ad alta precisione.

«Questo nuovo impianto – osserva Cimolai – ha sostituito due precedenti tecnologie di taglio al plasma e ossitaglio, introducendo una soluzione in grado di coniugare elevata potenza, qualità del taglio e flessibilità applicativa». In particolare, la possibilità di eseguire lavorazioni bevel direttamente sul laser consente di integrare in un'unica fase operazioni che in precedenza richiedevano passaggi successivi su macchine utensili dedicate, con un impatto diretto sull'ottimizzazione dei tempi e sull'organizzazione del flusso produttivo. «Si tratta di un vero e proprio upgrade tecnologico – aggiunge Cimolai – perché ci permette di ridurre i tempi di lavorazione e di ottenere già in fase di taglio una qualità che prima richiedeva ulteriori lavorazioni».

### Versatilità operativa per applicazioni industriali

Dal punto di vista tecnico-operativo, FHD rappresenta una delle soluzioni di riferimento nella gamma di sistemi di taglio laser di grande formato sviluppati da Cutlite Penta, progettata per portare la tecnologia laser fibra ad alta potenza in ambiti industriali tradizionalmente presidiati dal plasma. La piattaforma è disponibile con potenze fino a 60 kW e aree di lavoro che raggiungono i 24.000 x 3.000 mm, rendendola idonea alla lavorazione di lamiere di grandi dimensioni tipiche della carpenteria pesante e meccanica. La struttura combina un basamento in acciaio con un gantry in lega di alluminio lavorato ad alta precisione, una soluzione che consente di coniugare rigidità, leggerezza e stabilità dinamica anche in presenza di unità di lavorazione meccanica integrate. La cabina chiusa

in provincia di Padova, ha invece sede Cimolai Technology, con 21.000 mq coperti su un'area di 50.000, ed è qui che vengono svolte attività di progettazione, integrazione e sviluppo dei sistemi». La scelta di concentrare internamente la produzione delle carpenterie più critiche risponde a una logica industriale ben precisa. In questo contesto, la carpenteria costituisce l'ossatura strutturale dei sistemi sviluppati. «Quando parliamo di carpenteria – sottolinea Cimolai – parliamo di componenti che devono lavorare con la meccanica sopra, con giunti particolari e geometrie che vengono studiate al decimo di millimetro. È questo il livello di precisione che ci viene richiesto dal mercato». Questo approccio consente al gruppo di operare su nicchie a elevato valore aggiunto, dove i volumi non sono elevati ma la complessità tecnica rende determinante il controllo diretto del processo produttivo.



La lavorazione bevel direttamente sul laser consente in ACCS di ridurre le fasi successive di lavorazione, migliorando l'efficienza del flusso produttivo

Fase di montaggio di una delle due gru Goliath su rotaia da 800 ton ciascuna, destinate ad attività di heavy lifting per il settore navale



## Consegna integrale dalla fabbrica al porto, per gru da record pronte all'uso

Tra i progetti in corso di realizzazione da parte di Cimolai Technology spicca un intervento in fase avanzata presso il porto di Chioggia (VE), che prevede la progettazione, costruzione e consegna di due gru Goliath su rotaia da 800 ton ciascuna, destinate ad attività di heavy lifting per il settore navale.

Le macchine, tra le più imponenti mai realizzate in questo ambito, raggiungono un'altezza di 110 m e una larghezza complessiva di 120 m e possono operare sia singolarmente sia in configurazione tandem, consentendo sollevamenti fino a 1.600 tonnellate. Ciascuna gru è dotata di 2 carrelli ed è progettata per sollevare e ruotare i blocchi, consentendone il posizionamento diretto nel bacino di carenaggio. L'elemento distintivo del progetto risiede nell'approccio logistico adottato: le gru verranno consegnate completamente assemblate, collaudate e pronte all'uso, riducendo in modo significativo le attività di montaggio presso il sito finale. L'assemblaggio e i test funzionali avvengono presso il sito di Porto Val da Rio, a Chioggia, dove Cimolai Technology dispone di un'area dedicata alle operazioni di pre-assemblaggio. Il trasferimento delle strutture è previsto via mare, mediante una chiatta dedicata che le condurrà attraverso l'Adriatico fino al sito finale di Monfalcone (GO). Il progetto ha una durata complessiva stimata di 24 mesi, con completamento previsto entro l'estate del 2026, ed è reso possibile dalla sinergia tra le società del Gruppo Cimolai: ACCS per la produzione dei componenti strutturali e Cimolai Technology per progettazione, costruzione e collaudo.

che avvolge la testa di taglio segue il processo lungo l'asse di lavoro, riducendo l'ingombro complessivo e migliorando sicurezza, efficienza energetica e qualità del taglio rispetto alle tecnologie plasma e ossitaglio, con una significativa riduzione del consumo di gas tecnici. Come nella configurazione adottata da ACCS, FHD può essere equipaggiata con testa bevel fino a  $\pm 45^\circ$ , basata sulla testa proprietaria EVO 3, in grado di realizzare geometrie di preparazione alla saldatura di tipo V, Y, X e K senza penalizzare la qualità del taglio piano. L'opzione della torretta di foratura, pur disponibile, non rientra nella configurazione scelta dall'azienda, in coerenza con un'organizzazione dei processi che distingue la fase di taglio da quella di asportazione meccanica. L'impianto è stato inserito nel layout di officina con particolare attenzione a sicurezza ed ergonomia. Il piano di lavoro a livello del terreno riduce la necessità di accesso diretto degli operatori sopra

il banco, in linea con le normative, mentre la cabina chiusa e il sistema di anticollisione, con sensori di presenza, arrestano automaticamente il ciclo in caso di avvicinamento.

La configurazione su 30 m consente di gestire lamiere di grande formato con carico da un lato e scarico dall'altro, ottimizzando i flussi operativi. «Nel nostro caso – spiega Cimolai – la testa di foratura non ci serve, mentre il bevel diventa fondamentale: molte parti con smussi entrano direttamente in carpenteria».

## Tecnologie orientate allo "speciale" ad alto valore aggiunto

La scelta di acquisire il nuovo impianto di taglio laser da Cutlitz Penta rientra in una riorganizzazione del reparto di taglio, che ha portato alla sostituzione di due sistemi plasma con un unico laser ad alta potenza, mantenendo distinte le lavorazioni di asportazione meccanica. In questo assetto, il laser agisce come strumento di preparazione ad alta precisione dei componenti, in particolare per spessori medi, dove la qualità del taglio consente, talvolta, di eliminare passaggi successivi su centro di lavoro. Il passaggio tecnologico ha rappresentato in reparto un'evoluzione significativa e, al tempo stesso, un cambiamento nella cultura del processo. Una qualità di taglio più stabile e ripetibile consente di ridurre interruzioni, semplificare le fasi in carpenteria e rispondere in modo più efficace ai requisiti normativi richiesti da alcuni clienti. «Con il laser – precisa Cimolai – otteniamo un taglio più pulito e una precisione al decimo. Dove la normativa lo consente, evitiamo alcune lavorazioni prima svolte in macchina utensile». Il sistema FHD si inserisce in un flusso produttivo che comprende anche il

## Doppia l'anima industriale, unica la tradizione siderurgica

Il Gruppo Cimolai affonda le proprie radici nel 1949, con la fondazione dell'attività siderurgica da parte di Armando Cimolai, e rappresenta oggi una realtà di riferimento nel settore della carpenteria metallica pesante e delle costruzioni in acciaio su scala internazionale. Il cambio generazionale avvenuto nel 2006 ha portato a una riorganizzazione delle attività lungo due linee familiari distinte ma complementari. Da un lato opera Cimolai Spa, con sede a Porcia (PN), guidata dall'ing. Luigi Cimolai, specializzata nella progettazione, produzione e montaggio di grandi strutture in acciaio per ponti, stadi, edifici civili e applicazioni offshore. Dall'altro, la linea guidata dal geom. Roberto Cimolai comprende Cimolai Technology e ACCS Armando Cimolai Centro Servizi, società con proprietà indipendenti ma fortemente integrate sul piano operativo. Cimolai Technology, fondata nel 2004 e con sede a Carmignano di Brenta (PD), sviluppa soluzioni e attrezzature speciali per il sollevamento e la movimentazione destinate a settori civili, navali, industriali e aerospaziali, con un focus su progetti non standardizzati e ad alto contenuto ingegneristico. ACCS, con stabilimento a San Quirino (PN), rappresenta il polo produttivo dedicato alla realizzazione delle carpenterie meccaniche necessarie a questi sistemi speciali, operando su componenti complessi per applicazioni quali pale eoliche, strutture offshore e soluzioni di precisione, supportate da un parco macchine evoluto che include il recente impianto di taglio laser ad alta potenza fornito da Cutlite Penta.

ACCS esegue al proprio interno tutte le lavorazioni meccaniche per asportazione su centri di lavoro CNC e alesatrici-fresatrici di grande formato



reparto di piegatura, con presse di grande formato, e l'area di asportazione con centri di lavoro per le lavorazioni meccaniche successive. Un'integrazione tecnologica che consente di presidiare internamente l'intero ciclo di trasformazione della lamiera, migliorando coordinamento e continuità operativa. Rientra in questa logica anche la scelta di mantenere interne le attività di saldatura, svolte per lo più in modo manuale. L'azienda ha valutato soluzioni di saldatura robotizzata, scartandole perché poco compatibili con commesse basate su pezzi unici o serie non ripetibili, con benefici organizzativi interni misurabili.

### Produzione interna, mercato globale

Attività come design, impiantistica elettrica e idraulica, sviluppo software, integrazione dei sistemi e service vengono gestite internamente, riducendo le dipendenze esterne e aumentando

l'affidabilità complessiva delle soluzioni. «Il nostro punto di forza – ribadisce Cimolai – è fare tutto in casa, perché in questo modo controlliamo il progetto e la qualità». A livello di gruppo, la holding presieduta da Roberto Cimolai impiega poco meno di 350 addetti (di cui 90 in ACCS) e produce annualmente tra le 12.000 e le 15.000 ton di carpenterie meccaniche.

«La destinazione di queste produzioni – specifica Cimolai – difficilmente supera il 15-20% sul mercato italiano, mentre la quota prevalente delle attività è rivolta ai mercati extraeuropei». Il fatturato ha raggiunto lo scorso anno i 100 milioni di euro, un valore riferito alla produzione e non pienamente indicativo del contenuto tecnologico espresso. I settori serviti variano in funzione delle commesse acquisite e includono navale, offshore, costruzioni civili e industria manifatturiera avanzata.

«L'organizzazione – precisa Cimolai – è articolata in quattro business unit principali: marine e refitting navale, cantieri navali e facilities con grandi gru e carroponti; sistemi di trasporto industriale e prefabbricazione, e special project». Quest'ultima unità rappresenta l'ambito di massima espressione della capacità di operare su applicazioni non standardizzate, spaziando dall'aerospazio a installazioni iconiche, con un denominatore comune fatto di pesi, volumi e funzioni fuori standard.

### Sostenibilità energetica e prospettive di sviluppo

L'evoluzione tecnologica di Cimolai Technology e ACCS Armando Cimolai Centro Servizi si accompagna a una strategia di sostenibilità

energetica orientata all'autoproduzione da fonti rinnovabili. Attualmente le aziende dispongono di quasi 8 MW di potenza fotovoltaica installata sulle coperture degli stabilimenti produttivi ed è in corso un progetto di ampliamento di altri 9,5 MW. Una scelta che risponde sia a esigenze di contenimento dei costi energetici, sia a obiettivi di riduzione dell'impronta ambientale delle lavorazioni. «In un'ottica di sviluppo industriale – aggiunge e conclude Cimolai – il piano prevede inoltre, in caso di conferma della crescita programmata, l'ampliamento dello stabilimento di San Quirino di ulteriori 20.000 mq coperti, oltre alla ricerca di uno sbocco operativo sul mare a condizioni economicamente sostenibili. Un elemento che consentirebbe di ottimizzare la logistica delle commesse di grandi dimensioni destinate ai settori navale e offshore, rafforzando ulteriormente l'integrazione tra progettazione, produzione e supply chain».