



# East/West Industries

## Caso d'uso - Stampo per la formatura dei metalli

### Profilo del cliente

East/West Industries, Inc. è un'azienda di progettazione e produzione aerospaziale specializzata nella realizzazione di sedili per aerei e prodotti di salvataggio. Fondata nel 1968, è un'impresa a conduzione femminile che lavora per i principali costruttori di aerei come Boeing, Lockheed e Sikorsky e ha ricevuto numerosi riconoscimenti per la qualità e i fornitori.

### La sfida

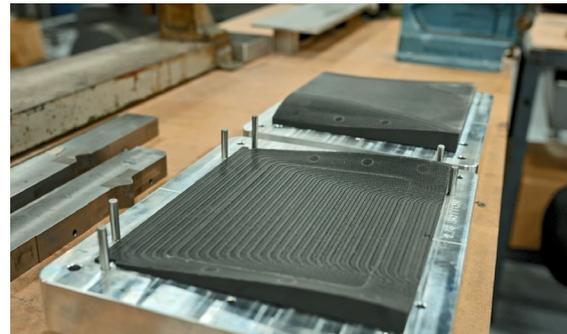
Parte della produzione di East/West consiste nella fabbricazione di componenti in lamiera. Il lavoro realizzato per un cliente specifico richiedeva l'uso di uno stampo di formatura lavorato. Tuttavia, poco prima di iniziare, si è visto che la matrice era danneggiata. Poiché l'officina meccanica era già impegnata nella produzione di pezzi, un nuovo strumento avrebbe richiesto l'esternalizzazione, mettendo a repentaglio la capacità di East/West di rispettare i tempi di consegna del cliente. Anche se l'officina meccanica ne avesse avuto la capacità, uno stampo di nuova produzione avrebbe richiesto l'acquisto di acciaio per utensili e il tempo necessario per lavorarne la forma complessa, mettendo a rischio anche il calendario delle consegne.

### La soluzione

East/West dispone di una stampante 3D Fortus 450mc™ che utilizza per realizzare prototipi, strumenti di fissaggio e attrezzature di assemblaggio. Può stampare con il materiale in fibra di carbonio Nylon 12CF FDM®, un polimero composito con resistenza e rigidità sufficienti per essere utilizzato al posto del metallo in applicazioni specifiche. Invece di lavorare uno stampo sostitutivo, rischiando un ritardo nella produzione, gli ingegneri di East/West hanno deciso di stampare lo stampo di formatura a grandezza naturale con la Fortus 450mc utilizzando il materiale FDM Nylon 12CF.

### L'impatto

La matrice stampata in 3D ha funzionato senza problemi, fornendo la rigidità e la robustezza necessarie per portare a termine la sua funzione. La sua forma complessa non ha rappresentato un problema, in quanto la stampa 3D non è soggetta ai vincoli di produzione tipici della lavorazione. L'esternalizzazione di una nuova matrice avrebbe richiesto circa otto settimane, ma East/West l'ha stampata e implementata in meno di una settimana, con una riduzione dell'87% dei tempi di realizzazione. Inoltre, il risparmio è stato di 4.000 dollari, con una riduzione dell'80% rispetto al costo di uno strumento esternalizzato.



Le metà dello stampo ottenute in 3D con Nylon 12CF FDM (materiale nero) sono mostrate nelle piastre di supporto.



Un pezzo di lamiera sta per essere modellato con le matrici stampate in 3D.

**Risparmio  
di tempo**



**87%**

**1 settimana vs  
8 settimane**

**Riduzione  
dei costi**



**80%**

**1000 \$ vs 5000 \$**