



INGERSOLL

Machine Tools

## **Bell e Ingersoll Machine Tools hanno stampato un attrezzo di contornatura per pala di elicottero con Ingersoll MasterPrint™, la più grande stampante 3D al mondo**

Completata con successo la collaborazione per stampare un attrezzo di contornatura lungo 6,7 mt. con tenuta a vuoto **per la fabbricazione di pale di elicottero.**

**ROCKFORD, 1 Marzo 2021**

Ingersoll Machine Tools, Inc. e Bell Textron Inc., una società del gruppo Textron Inc. (NYSE: TXT), hanno annunciato di aver completato la fabbricazione, tramite stampante 3D di grande formato, di un attrezzo di contornatura lungo 6.7 m con tenuta a vuoto **per la fabbricazione di pale di elicottero.**

Il processo ha utilizzato **MasterPrint™**, il portale ibrido per stampa e fresatura di grandi dimensioni, installato nella sede Ingersoll a Rockford, Illinois.

"Testiamo e miglioriamo continuamente **MasterPrint™** nel nostro centro di ricerca", ha affermato Chip Storie, CEO di Ingersoll. "Tra gli obiettivi di breve termine di Ingersoll per MasterPrint™ c'è la fabbricazione di stampi per il settore aerospaziale capaci di preservare proprietà e tolleranze geometriche, tenuta a vuoto e resilienza in autoclave normalmente ottenute con la tecnologia tradizionale, ma con la riduzione di costi e di tempi che solo *l'additive manufacturing* può garantire. Il progresso costante che il processo di stampa MasterPrint ha compiuto nel 2020 ha reso questo obiettivo finalmente raggiungibile".

Questo sviluppo congiunto ha stampato un attrezzo di 521 Kg in ABS rinforzato al 20% con fibre corte di carbonio. In 75 ore continue la stampa ha generato la parte come pezzo unico. Successivamente le superfici e i dettagli dello stampo sono stati lavorati col modulo di fresatura disponibile su MasterPrint™. La lavorazione è stata completata in una settimana e la parte finale ha ottenuto una completa tenuta a vuoto. La stampante Ingersoll utilizza il controllo Siemens 840D sia per fresatura che per la stampa 3D.

Sono stati ottenuti considerevoli risparmi di tempo grazie alla stampa 3D e all'efficiente fresatura a 5 assi. I processi di produzione additiva e sottrattiva sono stati programmati nel formato SW CATIA natio. Utilizzando metodi standard, il ciclo di fabbricazione usuale per un tipico stampo in alluminio come questo è tipicamente da 4 a 5 mesi. Con questo processo di produzione è stato completato in poche settimane.

"Per molti anni Bell ha utilizzato materiali compositi per la produzione di aerostrutture, comprese parti fabbricate tramite la deposizione di nastro con macchine Ingersoll. Materiali simili vengono ora adottati per la produzione degli stampi che formano tali aerostrutture. L'adozione di questi sistemi di produzione rapida ci consentirà di accelerare significativamente il nostro sviluppo di attrezzature



INGERSOLL

Machine Tools

per molte applicazioni all'interno della nostra organizzazione ", ha affermato James Cordell, Sr. Manager, Process Stability di Bell.

Ingersoll Machine Tools, Inc. ha avuto un ruolo chiave nell'introduzione di tecniche di fabbricazione avanzate nei principali programmi di aeromobili in tutto il mondo ed apprezza l'opportunità di supportare Bell nella costruzione del loro futuro.

#### **INGERSOLL MACHINE TOOLS**

Ingersoll Machine Tools Inc è leader nei processi di produzione avanzati e fornitore globale di macchine utensili additive e sottrattive per i settori aerospaziale, difesa, energia e tutti i settori della meccanica pesante. La linea di prodotti di Ingersoll include MasterMill™, PowerMill™ e SuperProfiler™ per la fresatura e il taglio accurati, affidabili e ad alta velocità di parti in alluminio, titanio e metalli duri di grandi dimensioni a geometria complessa; Mongoose™ e Mongoose Hybrid™, per la produzione di strutture di aeromobili, razzi e navi in materiale composito; MasterPrint™, la stampante di termoplastica 3D più grande al mondo, in grado di produrre parti extra-large, vuote, in un unico pezzo per il settore aerospaziale e marino. Ingersoll utilizza queste macchine presso il suo Centro di Sviluppo per produrre componenti fondamentali per molti programmi aerospaziali e di difesa. Insieme ad Innse-Berardi (con sede in Italia), Ingersoll fa parte della **divisione Camozzi Machine Tools del Gruppo Camozzi**. Con 40 filiali in 75 paesi, 2930 dipendenti, 5 divisioni operative e 25 siti produttivi, **il Gruppo Camozzi è leader mondiale** nella fornitura di componenti e sistemi per l'automazione industriale ed opera in altri settori strategici: Automazione, Produzione, Digitalizzazione e Macchine Tessili.

#### **Per informazioni**

Jason Melcher

[jmelcher@ingersoll.com](mailto:jmelcher@ingersoll.com)

tel. +1 (815) 222-4404

[www.ingersoll.com](http://www.ingersoll.com)



INGERSOLL

Machine Tools



Utensile durante il processo di stampa



Particolari caratteristiche localizzate vengono misurate



Pezzo stampato

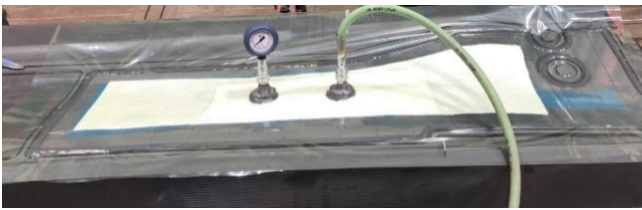


INGERSOLL

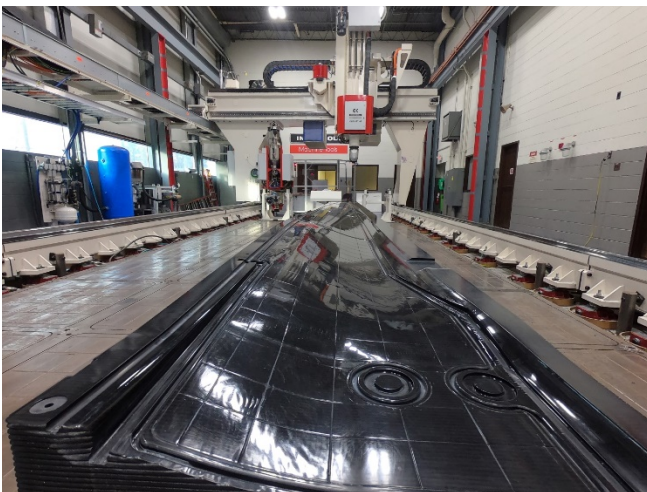
Machine Tools



Superficie del pezzo dopo la lavorazione, prima della sigillatura



Durante le prove del vuoto

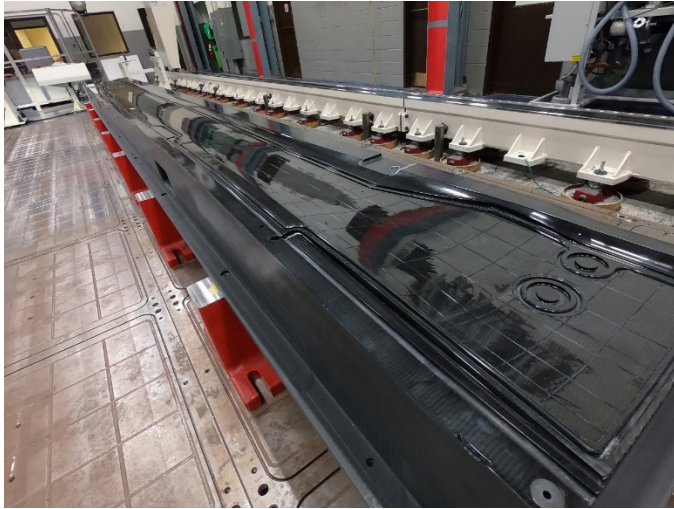


Pezzo finito



**INGERSOLL**

Machine Tools



Pezzo lavorato, dopo il vuoto e dopo la sigillatura