

ights

Case history .04

AMRC selected 5-axis CMS for composite centre (CAMTeC)

AMRC ha scelto una macchina CMS a 5 assi per il suo Centro di Ricerca sui materiali compositi (CAMTeC)

The internationally acclaimed University of Sheffield Advanced Manufacturing Research Centre (AMRC) with Boeing, is a £60 million collaboration between world-leaders in the aerospace supply chain, key government offices and international academic institutions.

A five axes CMS machining centre has been selected by The Composite and Advanced Materials and Technology Centre (CAMTeC) which is a new initiative of the successful collaboration between The University of Sheffield and Boeing. Operating under the umbrella of the Advanced Manufacturing Research Centre, CAMTeC is focussed on developing a world-class centre of excellence in low temperature cure composites and hybrid (composite/metal) structures. CAMTeC is part of the National Composites Network (NCN) and the Centre of Expertise in drilling, machining and joining composite materials. Mr. Richard Scaife, Composite Centre Manager, explains how they chose the CMS machine: "We were looking for a very high performance and flexible machine for the machining of all types of composite materials and grades of aluminium. We spent a lot of time researching the market ; after a short list was created the remaining contenders were put through a series of tests to evaluate the rigidity of their structure and the quality of the machined parts produced. Based on these tests it was decided to purchase the ARES 5 axis machine from CMS. The trials carried out included a TAP test (this test is a major evaluation tool used before the purchase of any machine by the AMRC), which uses a sophisticated software package to check the overall stiffness of the machine structure, the results of Ares machines tests were impressive and confirmed our opinion that it was the right machine for the job".

The Ares versatility and flexibility as well as the clever frame design which ensures effective dust control, allow it to be used for a wide range of applications, from the production of patterns and models to the trimming and drilling of composite components, and after one year's use Mr. Scaife says "We are really delighted with how the machine performs and are actually using it more than we originally thought; and our partners have never complained about the quality of the parts manufactured, and it is now the real heart of the Composite Centre".

As part of the agreement CMS became members of the AMRC and as such are available to work in collaboration on new products and developments to the benefit of both partners and their customers.

Il prestigioso Advanced Manufacturing Research Centre (AMRC) dell'Università di Sheffield, in partenariato con Boeing, rappresenta una collaborazione del valore di 60 milioni di sterline tra leader mondiali del settore aeronautico, agenzie governative strategiche ed enti accademici internazionali.

Il Composite and Advanced Materials and Technology Centre (CAMTeC) è una nuova iniziativa della collaborazione di successo instauratasi tra l'Università di Sheffield e la Boeing.

Sotto l'egida dell'AMRC, CAMTeC si occupa di sviluppare un centro di eccellenza a livello mondiale per le strutture composite e ibride (composito/metallo) polimerizzate a bassa temperatura. CAMTeC fa inoltre parte del National Composites Network (NCN) ed è il Centro di Eccellenza per la lavorazione, foratura ed assemblaggio di materiali compositi.

L'Ing. Richard Scaife, responsabile del Centro Compositi, ci spiega la ragione della scelta di una macchina CMS: "stavamo cercando una macchina flessibile e dalle prestazioni elevate, per la lavorazione di tutti i tipi di materiali compositi e tutte le classi di alluminio. Dopo un'accurata ricerca di mercato ed una selezione preliminare, i concorrenti rimasti hanno dovuto affrontare test specifici atti a valutare la rigidità delle strutture offerteci e la qualità dei pezzi lavorati. Sulla base dei risultati di questi test abbiamo optato per la macchina ARES a cinque assi della CMS.

Le prove effettuate includevano anche il TAP test (strumento di misura di primaria importanza, utilizzato dall'AMRC prima dell'acquisto di qualsiasi macchina) che si avvale di un pacchetto software molto sofisticato per la verifica della rigidità generale della struttura macchina: i risultati dei test sulla Ares sono stati notevoli e ci hanno confermato che era la macchina giusta per questo lavoro".

La versatilità e la flessibilità della macchina CMS, insieme al suo intelligente design che garantisce un efficace contenimento delle polveri di lavorazione, consentono di utilizzarla in una vasta gamma di applicazioni, dalla produzione di campionature e modelli, al taglio e la foratura di elementi in composito: dopo un anno "siamo entusiasti di come la macchina lavora e la stiamo utilizzando veramente molto di più di quanto pensassimo" afferma l'Ing. Scaife; "anche i nostri partners sono molto soddisfatti della qualità dei pezzi lavorati sulla ARES, che è diventata l'anima del Centro Compositi".

CMS è diventata inoltre membro dell'AMRC e come tale collabora allo sviluppo di nuovi prodotti e processi, a vantaggio sia proprio che dei rispettivi clienti.



Advanced Manufacturing Research Centre

