

## **L'UNIVERSITÀ DELLA TUSCIA PROTAGONISTA NELLE LAVORAZIONI MECCANICHE DEL FUTURO**

*L'ateneo viterbese è tra i partner del progetto di ricerca industriale Electron Beam Machine finanziato dalla regione Abruzzo*

Nei giorni scorsi è stata presentata la graduatoria relativa al bando Ricerca e Innovazione delle Grandi imprese della Regione Abruzzo, programmazione POR FESR 2014-2020, e uno dei progetti selezionati, denominato *Electron Beam Machine* e finanziato per poco meno di 8 milioni di euro, vede tra i beneficiari l'Università degli Studi della Tuscia, in *partnership* con Walter Tosto Spa, Belelli *Energy Critical Process Equipment* Srl e Di Zio Inoxa Srl. Il finanziamento di questo progetto rappresenta un ulteriore grande successo del gruppo di ingegneria dell'Università della Tuscia, che parteciperà alla realizzazione dell'EBM grazie alla consolidata esperienza nel campo del disegno e della progettazione meccanica, dei sistemi di misura, dell'elettrotecnica, dei materiali e della termo-fluidodinamica numerica, e di tutto il Dipartimento DEIM, visto che nelle attività di ricerca saranno coinvolti anche professori e ricercatori di area economica. Il Progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale EBM ha come obiettivo la realizzazione di uno strumento innovativo a fascio elettronico utilizzabile per saldatura, foratura e trattamento superficiale di metalli ferrosi e non ferrosi. La lavorazione con fascio elettronico (dall'inglese *electron-beam machining*, EBM) è un processo in cui elettroni ad alta velocità sono concentrati in un fascio sottile, diretti verso il pezzo da lavorare, generando calore che vaporizza il materiale e, secondo l'intensità e della focalizzazione del fascio, può essere utilizzato per differenti lavorazioni quali la saldatura, il taglio e il trattamento superficiale. Rispetto ad altri processi di taglio termico, la finitura superficiale è migliore e la larghezza di taglio è più stretta. Per quanto riguarda la saldatura, l'EBM garantisce una zona termicamente alterata molto ridotta e si distingue per purezza del giunto saldato, deformazione minima e velocità di esecuzione. Le applicazioni industriali sono molteplici, negli ambiti automotive, aeronautica e aerospazio. Oggi l'utilizzo dell'EBM è sempre più diffuso ma gli unici impianti idonei efficienti e sufficientemente versatili, e meno innovativi rispetto a quello proposto, sono situati in Germania e Francia, di difficile accesso e a costi/tempi di esecuzione non compatibili con i mercati veloci.

Viterbo, 15 dicembre 2017