

Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento

Piazza Dante 15, 38122 Trento

Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615

uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 829 del 08/04/2021

Grazie alle ultime dotazioni si passa dalla micro-fabbricazione alla nano-fabbricazione dei dispositivi, per applicazioni innovative nelle aziende e nell'ambito spaziale

Nuovi orizzonti per la Cleanroom Fbk

È il cuore pulsante della facility dove si realizzano i sensori FBK impiegati nei grandi esperimenti di fisica, oppure per applicazioni industriali all'avanguardia.

Il laboratorio della Fondazione Bruno Kessler chiamato Cleanroom, Camera pulita, perché per le lavorazioni serve un ambiente con standard di pulizia analoghi a quelli una sala operatoria, non si è mai fermato neanche nell'anno della pandemia e anzi si è rinnovato con allestimenti e macchinari unici al mondo.

Realizzate grazie a un recente finanziamento FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), queste innovazioni permetteranno di fare un salto di qualità, passando dalla micro-fabbricazione alla nano-fabbricazione, e di entrare quindi nel campo dei dispositivi con le dimensioni di un milionesimo di metro.

In questo modo l'attuale *facility*, già in grado di coprire l'intero percorso che va dalla progettazione fino alla realizzazione di sensori innovativi per il mondo della ricerca e quello delle aziende ad alta tecnologia, potrà diventare anche un vero e proprio laboratorio di nanotecnologie e portare la Fondazione Bruno Kessler e il Trentino a essere riferimento d'eccellenza nel settore. Innumerevoli gli sviluppi che si prospettano negli ambiti della ricerca e delle applicazioni grazie alla capacità di realizzare strutture nanometriche. Si apre infatti un nuovo mondo: quello delle tecnologie quantistiche al quale l'Europa sta puntando e per il quale la FBK potrà dare il proprio contributo insieme agli altri attori della ricerca territoriale.

“La facility FBK”, spiega il responsabile **Pierluigi Bellutti**, “è oggi già ben collocata nell'ambito internazionale e con questo investimento sarà sicuramente in grado di crescere ulteriormente. Con le nanotecnologie riusciremo a fare un balzo in avanti dando nuove opportunità al mondo della ricerca italiano ed europeo. Da tempo, attraverso gli sviluppi e le produzioni di sensori speciali, stiamo contribuendo alla ricerca del CERN e, grazie a soluzioni per satelliti, a quella del settore Spazio, nell'ambito dei programmi delle agenzie spaziali italiana (ASI) ed europea (ESA). Con questa migliorata potenzialità, troveranno nuove opportunità anche gli sviluppi di soluzioni a favore delle aziende impegnate ad innovare i loro prodotti nei settori in cui la facility da anni gioca un ruolo riconosciuto come l'ambito medicale, l'*automotive* e l'Industria 4.0. Ciò costituirà un vantaggio per le aziende con le quali già collaboriamo e sarà elemento di ulteriore attrazione per altre realtà”.

“Con il recente investimento FESR”, specifica la coordinatrice del laboratorio, **Lorenza Ferrario**, “siamo riusciti a portare nei laboratori un'apparecchiatura all'avanguardia unica nel mondo, che ci ha permesso di introdurre le nano tecnologie per il settore elettronico, una delle Key Enabling Technologies che l'Europa sta favorendo per un ampio sviluppo sociale ed economico competitivo rispetto al resto del mondo. In questo modo, anche il Trentino sta partecipando attivamente a questo sviluppo in ambito europeo”.

“L'infrastruttura per le nanotecnologie appena completata alla FBK”, sottolinea il direttore del Centro Sensors and Devices **Gianluigi Casse**, “è di fondamentale importanza anche per la fabbricazione di dispositivi per le tecnologie quantistiche. Tali tecnologie stanno mettendo in atto la seconda rivoluzione quantistica, che è la capacità di manipolare e misurare gli stati quantistici di singole particelle, e hanno

potenzialità enormi per aumentare notevolmente le performance di sensori e computer. La facility FBK ha la capacità di unire diverse piattaforme tecnologiche fondamentali per questi dispositivi (fotonica, CMOS, MEMS e NEMS) e ciò la rende unica in Italia e fra le poche di simile entità in Europa”.

(v1)