



Nuovi materiali di grafene, come altri cristalli bi-dimensionali che si vedono nella foto, e al centro di una serie di progetti per la realizzazione di materiali innovativi per l'industria manifatturiera. In produzione ci sono già caschi e calzature

Ricaricare le batterie in soli dieci minuti A Genova la sperimentazione con il grafene

RICERCA

I Graphene Labs dell'Istituto italiano di tecnologia finanziati con 4,2 milioni

Pellegrini: si tratta di pile più piccole da usare nei pacemaker o nelle cuffie

Raouf de Forcade

I Graphene Labs dell'Istituto italiano di tecnologia si sono aggiudicati 4,2 milioni di euro, per i prossimi due anni, per ricerche sul grafene, il materiale più sottile al mondo, con l'obiettivo di sviluppare soluzioni trasferibili sul mercato in diversi ambiti dell'energia alle telecomunicazioni. Tra l'altro, si punta alla produzione pilota di batterie in silicio e grafene, con tempi di ricarica veloci: circa 10 minuti. Una tecnologia che in futuro potrebbe essere applicata an-

che alle batterie per le auto elettriche. Il finanziamento, intanto, ha permesso l'assunzione di 30 nuovi giovani ricercatori e di far salire l'investimento complessivo dell'Istituto, su questa linea di ricerca, a oltre 7 milioni per il periodo 2018-2020. I fondi sono arrivati nell'ambito dell'iniziativa europea Graphene Flagship di cui i Graphene Labs, coordinati da Vittorio Pellegrini, sono partner. Flagship, progetto europeo decennale con un budget di un miliardo, ha iniziato la sua seconda fase (core 2) della durata di due anni, che si focalizza su progetti a elevato contenuto tecnologico e promettenti per future applicazioni industriali.

In particolare, i ricercatori dell'Istituto coordineranno team internazionali per realizzare progetti che riguardano settori strategici per l'economia europea: l'energia e le telecomunicazioni in rete 5G. Per quanto riguarda il campo dell'energia, spiega Pellegrini, «le attuali batterie agli ioni di litio hanno limiti di performance. Stanno però emergendo una serie di materiali, tra i quali il grafene, che possono garantire, invece, alte performance. Le quali potrebbero rendere possibile la realizzazione di un'auto elettrica con un'autonomia anche di mille chilometri addirittura, in futuro, di un aereo elettrico». Non a caso, ai progetti energetici partecipano anche aziende multinazionali, quali la tedesca Varta, la francese Thales e l'italiana Serigroup. «La soluzione che sta emergendo - prosegue Pellegrini - è quella di utilizzare il binomio grafene e silicio perché l'unione di questi due materiali potrebbe migliorare di 10 volte la performance di una batteria. Su questo si gioca parte del finanziamento che la Ue ha dato all'Istituto. Noi, infatti, produciamo grafene e abbiamo partnership con imprese europee che producono silicio. Abbiamo, inoltre, messo a punto una particolare formulazione, che è stata testata da Varta, azienda che produce batterie ed è all'interno del progetto Flagship, i risultati ottenuti sono estremamente importanti. In questo caso non stiamo parlando di batterie per il settore auto,

ma di batterie più piccole da usare nei pacemaker o nelle cuffie senza fili. Si tratta però del primo passo per poi entrare anche in settori più ampi dal punto di vista della richiesta».

Sul versante telecomunicazioni, si sta lavorando alla creazione dei circuiti che stanno dietro alla nuova rete 5G. Una tecnologia che sarà utilizzabile in computer e telefoni cellulari di prossima generazione. «La Ericsson - spiega Pellegrini - insieme ad alcuni partner, tra i quali i Graphene Labs dell'Istituto, all'interno della Flagship ha elaborato gli elementi fondamentali di questa architettura, che saranno domani gli elementi cardine della rete 5G e magari, dopodomani, della 6G». Un supporto esterno al progetto, dice Pellegrini, arriva anche da Bedimensional, la startup lanciata quest'anno sul mercato da Iit, che si dedica allo sviluppo di nuovi materiali (tra i quali il grafene) e ha avuto un investimento di 2 milioni da un partner privato.

NUMERI

30 Nuovi ricercatori 14,2 milioni investiti dall'Ue sui Graphene Labs dell'Istituto, nell'ambito del progetto decennale Graphene Flagship, che può contare su un budget di 1 miliardo di euro, hanno consentito all'Istituto di assumere 30 nuovi ricercatori e di portare a 7 milioni l'investimento complessivo dell'Istituto su questa linea di ricerca

10

Alte performance Nel campo dell'energia il progetto dell'Istituto si focalizza sulla produzione di batterie in silicio e grafene con alte performance e tempi di ricarica veloci: circa 10 minuti. L'obiettivo è di arrivare ad applicazioni in diversi settori, dai pacemaker alle auto elettriche

«Siamo nati come clienti di Rovagnati - spiega Continisio - certo, siamo ancora piccoli ma evidentemente il Gruppo ha colto nel nostro progetto le potenzialità di un'iniziativa imprenditoriale innovativa». PanB è un progetto di panificazione che rivoluziona la paninoteca. «L'unicità di questo prodotto lievitato per più di 48 ore - spiega Continisio - è legata al metodo di cottura sotto una campana di vetro che crea un ambiente tecnicamente sfavorevole alla cottura ma che per il Panbolla, questo il nome del panino, è il punto di svolta e di forza innovativa».

Rovagnati diventa partner di PanB il fast food all'italiana

RISTORAZIONE

Nei prossimi 18 mesi piano di espansione per gli inventori del Panbolla

Il Gruppo Rovagnati entra nella compagine azionaria di PanB, il fast food all'italiana con il suo panino cotto sotto una campana di vetro. Si tratta di un primo passo verso la crescita del marchio creato da Adriano Continisio e da Paola Sersante. Nei prossimi 18 mesi, infatti, PanB attuerà un piano di espansione che inizierà dai centri commerciali del Nord Italia, passando per la città di Milano con l'apertura del suo primo flagship store. A oggi ci sono due i punti pilota di PanB,

uno alle Torri Bianche di Vimercate alle porte di Milano e l'altro al centro commerciale di Oriocenter a Bergamo.

«Siamo nati come clienti di Rovagnati - spiega Continisio - certo, siamo ancora piccoli ma evidentemente il Gruppo ha colto nel nostro progetto le potenzialità di un'iniziativa imprenditoriale innovativa». PanB è un progetto di panificazione che rivoluziona la paninoteca. «L'unicità di questo prodotto lievitato per più di 48 ore - spiega Continisio - è legata al metodo di cottura sotto una campana di vetro che crea un ambiente tecnicamente sfavorevole alla cottura ma che per il Panbolla, questo il nome del panino, è il punto di svolta e di forza innovativa».

Si allarga il piano Costa e Banco alimentare

RICICLO ALIMENTI

Oggi debutto a Palermo del progetto per ridurre gli sprechi di cibo

Si allarga l'intesa tra Costa crociere e Banco alimentare per il recupero degli alimenti. Oggi è il debutto di Palermo, ad un anno dall'inizio della collaborazione con la Fondazione, che ha visto il coinvolgimento iniziale della città di Savona, dove c'è il quartier generale operativo della compagnia di navigazione che fa parte del gruppo americano Carnival. Dopo Savona è stata la volta di Civitavecchia, e poi Bari e Marsiglia.

Ora è la volta del capoluogo siciliano. Si è dunque allargato il progetto di collaborazione che consente il recupero e il riutilizzo a fini sociali delle eccedenze alimentari prodotte a bordo delle navi da crociera.

Da Palermo parte un nuovo capitolo del programma di collaborazione, grazie al quale si potrà raccogliere il cibo preparato ma non servito nei ristoranti delle navi Costa, garantendo la distribuzione a un'organizzazione locale che fornisce assistenza a ragazzi in difficoltà. Ogni anno vengono serviti 54 milioni di pasti sulle navi Costa e il progetto ha consentito di ridurre gli sprechi del 50%.

— R.E.L. © RIPRODUZIONE RISERVATA

INFORMAZIONE PUBBLICITARIA

Industria 4.0. L'azienda italiana vince nella categoria IoT con il rivoluzionario sistema di monitoraggio dei prefabbricati Manini Prefabbricati trionfa ai Digital360 Awards

Manini Connect si aggiudica il prestigioso premio come soluzione più innovativa per l'Internet of Things

Si è concluso con un vero e proprio trionfo l'esordio assoluto di Manini Prefabbricati in una competizione riservata alle aziende operanti nell'Industria 4.0. Contro ogni pronostico, il rivoluzionario sistema di monitoraggio degli edifici Manini Connect ha ottenuto la vittoria al termine della terza edizione dei Digital360 Awards, sbaragliando i concorrenti nella specifica categoria Internet of Things. Un'avventura partita quasi per caso. Una bella sfida che, in quanto tale, è stata presa decisamente sul serio fin dall'inizio, con l'obiettivo di fare il massimo per mettere in mostra le potenzialità di Manini Connect. Tuttavia, l'epilogo dello scorso 6 luglio è stato realmente quello più incredibile. Un cammino, quello dell'azienda di Assisi, che ha visto il nuovo brevetto Ma-



Arnaldo Manini, Presidente e fondatore di Manini Prefabbricati SPA

LA STRATEGIA

«Questa vittoria è il risultato di anni di lavoro e R&D»

MANUELE BOCCOLINI, AD

Manini Connect scalare rapidamente le gerarchie, facendosi largo tra aziende naive digitali, software house e start-up estremamente verticali nel settore dell'Internet of Things. Il superamento della prima selezione, che ha visto coinvolti ben 200 progetti, ha rap-

presentato per Manini Prefabbricati una prima, grande soddisfazione. Il fatto di poter far parte dei 40 finalisti avrebbe già potuto essere un ottimo risultato per chi, seppure con il massimo impegno, poteva vantare un'esperienza relativa in un ambito così verticale.

Brevetto vincente

Nel corso della prima giornata La giuria, composta da 73 CIO delle più importanti aziende italiane e internazionali, è stata particolarmente colpita dalla linearità e dall'efficacia di un sistema brevettato, destinato a rivoluzionare il concetto di monitoraggio e gestione degli edifici prefabbricati, sia per uso industriale che civile. Già dopo le presentazioni è risultato evidente che l'Amministratore Delegato di Manini Prefabbricati,

Ing. Manuel Boccolini, avesse molto ben chiaro il potenziale del progetto e anche come comunicarlo. «I sette minuti del mio discorso sul palco sono stati intensi, difficili da raccontare», spiega l'AD Boccolini - «Nel poco tempo a disposizione abbiamo dovuto condensare anni di ricerca e sviluppo, anni di lavoro e passione, che hanno coinvolto ognuno di noi, manager, tecnici, commerciali e operai. È una vittoria ma anche un punto da cui ripartire senza perdere tempo, perché dobbiamo già dare risposta ai tanti che, dopo aver visto cosa può fare Manini Connect, vogliono sedersi a un tavolo con noi e discuterne a livello commerciale. Siamo fatti così: è quella voglia di guardare sempre oltre che ha portato Manini Prefabbricati ad essere leader

nel suo settore.»

La formula Manini Radioso e, forse, tra i meno sorpresi da questa vittoria, anche il Presidente Arnaldo

LA STORIA «Siamo unici, grazie a un mix di curiosità, umiltà e passione» ARNALDO MANINI, PRESIDENTE

Manini. Colui che il Manini Connect lo ha desiderato e che ne ha benedetto lo sviluppo nel corso degli ultimi anni. «Sono orgoglioso nel rendermi conto di quanto della mia vita gli relativi alle caratteristiche termo-igrometriche interne dell'edificio, così come le variazioni dovute alle sollecitazioni dinamiche cui viene sottoposta la costruzione.

Manini - «La nostra impresa va al di là dell'aver conseguito un premio, seppur prestigioso. Ci siamo confrontati con un settore che, in teoria, era per noi nuovo e abbiamo portato a casa l'ennesima vittoria. Il segreto risiede in alcuni punti fermi che fanno di Manini Prefabbricati un caso raro in questo mercato. Innanzitutto c'è la nostra struttura, che abina una coesione di stampo familiare a una organizzazione efficiente. Poi ci sono gli investimenti in R&D, fondamentali per un'azienda che non deve fermarsi mai. Infine, c'è quel mix di curiosità, umiltà e passione, che ci porta ad ascoltare i bisogni della gente, a voler imparare ogni giorno qualcosa di nuovo e a condividerlo con questa meravigliosa famiglia di cui mi fregio di essere il fondatore.»

Successo annunciato

Ma cosa rende così speciale Manini Connect? Questo sistema di monitoraggio dell'edificio viene integrato direttamente all'interno dei pilastri prefabbricati principali, durante le fasi di produzione di questi ultimi. In tal modo, gli elementi prefabbricati sono pronti fin da subito per trasmettere dati attraverso l'utilizzo del cloud. Un complesso di sensori, integrati nella struttura dei pilastri prefabbricati, consente di rilevare i dati relativi alle caratteristiche termo-igrometriche interne dell'edificio, così come le variazioni dovute alle sollecitazioni dinamiche cui viene sottoposta la costruzione.



Da sx: Manuela Gianni (Direttore Responsabile di Digital4Executive), Manuel Boccolini (AD di Manini Prefabbricati) riceve il premio vinto Digital360 Awards

Io? Iera manini connect I dati vengono raccolti dalla scatola di trasmissione, integrata nella copertura dell'edificio prefabbricato. A queste informazioni, provenienti dall'interno della struttura, si aggiungono quelle ambientali rilevate dallo strumento all'esterno dell'edificio. Dati climatici come temperatura, quantità di pioggia, qualità dell'aria o direzione e intensità del vento, ma anche informazioni relative all'efficienza di strumentazioni terze. Per mezzo di Manini Connect è, infatti, possibile monitorare le prestazioni e l'efficienza di un impianto fotovoltaico oppure recepire in tempo reale informazioni visive relative



Da sx: Salvatore Romano (Responsabile Manini Service), Manuel Boccolini (AD di Manini Prefabbricati)

alla copertura prefabbricata, interfacciando il sistema con strumenti di acquisizione video o fotografici. Manini Connect può essere installato non soltanto in fase di realizzazioni ex-novo ma anche durante una riqualificazione di edifici preesistenti. Inoltre, il sistema è progettato per essere scalabile e modulare. Ciò vuol dire che è possibile collocare gli strumenti di rilevamento all'interno di più elementi strutturali prefabbricati, posizionati in differenti zone degli edifici. Più sensori avrà a disposizione la scatola di trasmissione e più dati potranno essere incrociati, rendendo ancora più precisi i report trasmessi e archiviati su un cloud dedicato.