

## **Tecnologia FN-NANO® per un ambiente sano e contro i cambiamenti climatici**

**Edifici puliti, aria più sana e clima piacevole nelle città**

### **INTRODUZIONE**

Il futuro è l'era delle tecnologie e tecnologie ecocompatibili che eliminano l'onere ambientale esistente delle sostanze pericolose prodotte dall'attività umana (emissioni, rifiuti, perdite di sostanze tossiche, ecc.). Queste tecnologie devono essere non solo efficaci ma anche economicamente razionali.

Per la prima volta in assoluto, la tecnologia è stata sviluppata per combattere gli effetti dei cambiamenti climatici, della contaminazione ambientale e delle emissioni. Siamo orgogliosi che sia stato creato nei nostri laboratori!

### **RECENSIONI DI AMJTJ NEL 2019**

- **Abbiamo dimostrato l'uso universale della tecnologia FN NANO® come misura per il raffreddamento urbano e la purificazione dell'aria**
- **Facciamo parte della strategia di innovazione del governo della Repubblica ceca 2019-2030**
- **Abbiamo ottenuto i certificati di purificazione dell'aria ISO / CSAF**
- **Siamo in finale agli European Business Awards nella categoria INNOVAZIONE (su 120.000 aziende concorrenti dell'UE)**
- **La tecnologia HE3DA per la prima volta nella finale della NASA**
- **Avvio di GIGAFACTORY nella Repubblica ceca**

- 
- **La Repubblica ceca sta diventando il leader europeo dell'innovazione e la nostra azienda fa parte della strategia di innovazione del governo della Repubblica ceca 2019-2030**



*Il governo della Repubblica ceca sta lavorando per garantire che il sostegno alla scienza, alla ricerca e all'innovazione non sia solo una frase, ma un'attività completamente concreta che sarà guidata dall'ambizione di diventare uno dei leader europei dell'innovazione e diventare un paese dal futuro tecnologico entro 12 anni. È stato creato un concetto innovativo che copre le attività chiave nazionali tra i ministeri, fissa obiettivi quadro*

e affronta gli strumenti strategici per la loro attuazione. Advanced Materials-JTJ Ltd. (AMJTJ) fa parte di questa strategia con la tecnologia FN NANO® perché ha un efficace mezzo tecnologico per proteggere dai cambiamenti climatici e per purificare l'atmosfera. Uno dei nostri progetti attuati nell'ambito di questa strategia è la compensazione delle emissioni dall'ambasciata ceca a Budapest (Nanowall). Altro su: <https://fn-nano.com/2019/02/20/budoucnost-ceske-republiky-je-v-inovacich/>

**La tecnologia FN NANO® è stata finora l'unica al mondo a qualificarsi per la purificazione dell'aria - per la rimozione di gas serra ed emissioni di NOx, ozono, benzo (a) pirene e altre sostanze tossiche nell'aria**

- Pulisce l'aria
- Pulisce e protegge le superfici
- Previene i cambiamenti climatici



Le superfici funzionali di nanotecnologia FN NANO® sono create utilizzando rivestimenti multifunzionali FN® con un effetto fotocatalitico estremamente forte. Le funzioni superficiali (pulizia dell'aria estremamente efficace, protezione microbica e autopulizia) sono attivate dall'energia di luce del giorno. La funzionalità della superficie in condizioni meteorologiche è di dieci anni o più. Lo strato FN ha un elevato potere riflettente della radiazione termica e raffredda la superficie degli edifici.

**15 m<sup>2</sup> compensano i gas di scarico 1 machine di diesel**

**1 m<sup>2</sup> pulisce così tanta aria al giorno, quanto una persona ha bisogno per respirare in 1 anno**

**La proposta di compensazione per la rimozione di 1 tonnellata di benzo (a) pirene è come eliminare più di 30.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>**



**Il rivestimento riflette la radiazione termica con un'efficienza del 20-30% e quindi riduce il riscaldamento superficiale dovuto alla radiazione solare. In condizioni di riscaldamento globale, aiuta a raffreddare le città in estate.**

Le funzioni della nostra tecnologia ecologica FN-NANO® si basano sull'uso di nanocristalli di semiconduttore TiO<sub>2</sub>, fenomeno fisico - fotocatalisi e morfologia unica dello strato FN di rivestimento.

Il rivestimento è compatto, non contiene sostanze pericolose né rilascia particelle nell'ambiente circostante. Usa la pura energia del Sole per fornire le sue funzioni. Ad esempio, possiamo citare la barriera antirumore Barrandov, che ha pulito l'atmosfera di Praga per sei anni. Le parti delle pareti dipinte con rivestimenti FN® rimangono pulite, sebbene siano molto vicine a un incrocio molto trafficato dove passano circa 30.000 automobili al giorno. E oggi possiamo dire responsabilmente che la vernice non perde la sua capacità ed efficienza anche dopo 5 anni. Misurazioni esatte di campioni di pareti prelevati dall'Istituto di Chimica Fisica J. Heyrovsky dell'Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca dimostrano che l'efficacia delle funzioni ecologiche non è diminuita anche dopo anni e che i rivestimenti assicurano la rimozione di sostanze pericolose dall'aria con la stessa efficienza di quando erano nuove.

Per una semplice idea, gli scienziati l'hanno calcolato:

- un metro quadrato di questa parete **pulisce quanta aria al giorno consuma una persona durante l'anno**
- Trasformate in numeri automobilistici, **queste superfici con rivestimento FN® eliminano i fumi di scarico di 28 auto diesel. È come se eliminassimo completamente queste macchine. In cinque anni,**

**questo muro ha rimosso centinaia di chilogrammi di ossidi di azoto, sporco e altre sostanze tossiche dall'atmosfera di Praga.**

L'uso di questa tecnologia è anche **in edifici ecocompatibili** e per **creare un ambiente interno salubre in connessione con la certificazione LEED e WELL**, nonché progetti finalizzati alla compensazione delle emissioni di carbonio. Il Green Building Council degli Stati Uniti ha accettato la nostra tecnologia nel suo sistema di certificazione LEED per edifici ecologici.

**Abbiamo difeso la nostra vittoria del 2016 e siamo tornati a essere il campione nazionale nel più prestigioso concorso European Business Awards e rappresentiamo la Repubblica Ceca nella finale europea.**

*Quest'anno, AMJTJ ha ottenuto ripetuti successi dal 2016 e ha difeso il titolo di campione nazionale per la Repubblica Ceca nella categoria delle innovazioni e si è portato alle finali paneuropee.*

*Gli European Business Awards sono giunti al 12 ° anno. L'anno scorso sono state valutate oltre 111.000 imprese di 34 paesi. Sponsor e partner di questo prestigioso concorso includono Inflexion, Germany Trade & Invest e PR Newswire. Siamo lieti che dopo 15 anni di ricerca e commercializzazione di successo delle nanotecnologie, la nostra azienda possa guadagnare una reputazione in tutto il mondo. Advanced Materials-JTJ Ltd. avrà ora l'opportunità di prendere parte alle finali di dicembre 2019, dove saranno annunciati i vincitori europei finali in tutte le 18 categorie. **AMJTJ ha la possibilità di portare questo premio nella Repubblica Ceca per la prima volta.***



**Sostienilo votando** nel seguente link:

<https://www.businessawardseurope.com/vote/detail-new/20/28415>

## SINTESI DELLE ATTIVITÀ CONTROLLATE realizzazioni interessanti

**- L'UNGHERIA HA UN PRIMO MURO NANO CHE PULISCE L'ARIA DAI DANNI ALLA CURA**



*automobili utilizzate dai suoi dipendenti.*

*Alla presenza del Primo Ministro della Repubblica ceca Andrej Babiš, il cosiddetto "Nano-muro" è stato introdotto cerimonialmente il 5 settembre 2019. Ambasciata della Repubblica Ceca a Budapest, che grazie al rivestimento fotocatalitico FN Nano della società ceca Advanced Materials JTJ decompone chimicamente le emissioni delle auto, compresi i gas serra.*

*Grazie a uno speciale rivestimento nanotecnologico applicato all'edificio dell'Ambasciata della Repubblica Ceca a Budapest, compensa le emissioni delle*



Nell'ambito della strategia di innovazione della Repubblica Ceca, la Repubblica Ceca vuole essere uno dei leader europei dell'innovazione con il motto: "Repubblica Ceca, il Paese per il futuro". La creazione di una "nano-parete" ecologica con l'aiuto della tecnologia di rivestimento FN NANO® presso l'ambasciata ceca a Budapest è un simbolo del completamento di questa strategia.

Maggiori informazioni qui:

[https://www.mzv.cz/budapest/en/economy\\_and\\_trade/czech\\_nanotechnology\\_eliminate.html](https://www.mzv.cz/budapest/en/economy_and_trade/czech_nanotechnology_eliminate.html)

<http://www.nanoasociace.cz/ceske-nanotechnologie-eliminuji-budapesti-emise-sklenikovych-plynu/>



## – NANO WALL A LONDRA DEPURA L'ARIA DA SOSTANZE NOCIVE DA UN ANNO

*AMJTJ ha trattato il muro che riveste l'ambasciata con la sua vernice nano*

*fotocatalitica durante il Nano Day ceco. Questo ha creato la più grande mostra di nano. Grazie alla nanopittura, il muro non solo rimane bianco brillante per molti anni, ma nell'aria inquinata del centro di Londra pulisce l'aria usando la radiazione UV solare e compensa gli effetti negativi degli ossidi di azoto e le emissioni di circa dieci auto diesel (calcolate a 25.000 km / anno / Euro 6). Anche l'allora ministro dell'industria del Regno Unito, G. Clark, espresse un interesse straordinario per Nanowall*

*“In termini di visitatori britannici agli eventi presso l'Ambasciata della Repubblica Ceca A Londra, è interessante poterli presentare con una dimostrazione pratica dell'applicazione della nanotecnologia ceca sotto forma di un sistema di pulizia delle pareti grazie al nano rivestimento di noi stessi e dell'aria di Londra. La competenza nella nanotecnologia ceca è un ottimo compimento della strategia di innovazione della Repubblica ceca („Czech Republic The Country For The Future“) e le nanotecnologie ceche hanno un notevole potenziale per migliorare l'ambiente non solo nel Regno Unito ”, ha dichiarato Aleš Opatrný, diplomatico economico presso l'ambasciata della Repubblica ceca a Londra.*

Informazioni dettagliate sono disponibili qui:

[https://www.mzv.cz/london/cz/obchod\\_a\\_ekonomika/prezentace\\_ceskych\\_kompetenci\\_v\\_oblasti.html](https://www.mzv.cz/london/cz/obchod_a_ekonomika/prezentace_ceskych_kompetenci_v_oblasti.html)

<https://fn-nano.com/2019/10/22/nano-zed-v-londyne-uz-cely-rok-cisti-vzduch-od-skodlivin/>

<https://fn-nano.com/2018/10/02/prvni-a-nejvetsi-nano-exponat-akce-nanoday-london-2018/>

<https://fn-nano.com/2018/11/08/cesky-nanoden-v-londyne-zaujal-i-clena-vlady-jejeho-velicenstva-2/>

## – IL NANO RIVESTIMENTO AUTOPULENTE CECO PROTEGGE IL PUNTO DI RIFERIMENTO STORICO DI TORONTO E PULISCE L'ARIA.

*La famosa icona della città, il Port Credit Lighthouse in Mississauga, è il primo punto di riferimento storico in Canada ad essere trattato con **uno speciale rivestimento autopulente FN NANO®**. Questo rivestimento garantisce una protezione a lungo termine della superficie da sporco e microrganismi.*

*Tuttavia, lo strato protettivo **non solo impedisce efficacemente e a lungo termine la crescita di alghe e funghi, ma svolge anche un'importante funzione ambientale: pulisce l'aria ambiente da sostanze pericolose.***

*Il progetto, che è stato implementato dalla società ceco-canadese Ecotip, è stato notevolmente aiutato dal Consolato*



**Generale della Repubblica Ceca a Toronto, che ha a lungo sostenuto l'introduzione di nuove tecnologie ceche sul mercato canadese.**

*La nuova eco-facciata del faro pulisce oltre cinquecento milioni di metri cubi di aria all'anno e rimane pulita a lungo termine. Questa combinazione di effetti economici ed ecologici può essere raggiunta solo usando questa tecnologia FN NANO® puramente ceca e unica certificata e comprovata.*

Dettagli qui:

<https://fn-nano.com/2019/07/12/cesky-samocistici-nanonater-chroni-historickou-pamatku-u-toronta/>

**- ALL'INTERNO DEL TERMINAL DELL'AEROPORTO DI LAS VEGAS, NON RESPIRANO PIU GLI SCARICHI DAI MOTORI DEGLI AEREI.**

*Las Vegas, Nevada, USA - 26 luglio 2019: Al Sunshine and Tailwinds Café, diversi piloti e dirigenti hanno commentato recentemente importanti cambiamenti all'aeroporto nel nord di Las Vegas: "Non solo un restauro che è costato \$ 2 milioni alla Contea di Clark lo scorso anno, ma anche una straordinaria sensazione di freschezza all'interno del terminal, grazie alla nuova nanotecnologia, la purificazione dell'aria. Prima che avessimo vernice FN NANO® sulle pareti, i fumi dei motori e gli ugelli di riscaldamento sono rimasti nella stanza tutto il giorno. **Adesso sono via dopo 5 minuti**", ha detto Steve Hood, direttore del Sunshine and Tailwinds Café al primo piano dell'aeroporto.*



*"Quando entri nel nostro bellissimo caffè" Sunshine "e Tailwinds, non senti più i fumi della cucina e l'aria è più fresca che mai. La vernice nana è qualcosa di cui la gente parla. "*

*"<https://youtu.be/FhepOYJlJac>*

Dettagli qui:

<https://fn-nano.com/2019/09/14/uvnitr-letistniho-terminalu-v-las-vegas-jiz-nedychaji-exhalat-y-z-letadel/>

**- LA TECNOLOGIA FN NANO® FA MOLTI PUNTI E LA MASSIMA VALUTAZIONE - CERTIFICAZIONE PLATINUM LEED**

*Il nostro partner contrattuale negli Stati Uniti - MACOMA, LLC, MACOMA Building, 3920 E. Patrick Lane, Las Vegas, NV 89120 ha ottenuto la massima certificazione LEED Platinum.*

*La nanotecnologia delle vernici multifunzionali FN (FN NANO) è stata ampiamente utilizzata sia sull'involucro dell'edificio che sugli interni, il che ha aumentato significativamente il punteggio complessivo.*

*La tecnologia FN NANO ha aumentato in modo significativo il punteggio complessivo del progetto per gli effetti positivi sia diretti che*



*indiretti sulla salute umana, sull'ambiente nelle aree di materiali e risorse, energia e atmosfera, siti sostenibili, qualità ambientale interna e innovazione.*

Dettagli qui:

<https://fn-nano.com/2019/03/18/technologie-fn-nano-pro-certifikaci-leed-platinum/>

## LA NOSTRA VISIONE PER IL PROSSIMO PERIODO:

- **PROGETTI MESSI A FUOCO SULLA PULIZIA DELL'ARIA DA SOSTANZE PER EMISSIONI PERICOLOSE (NOx, PM2,5 e inferiori, PAH, VOC, BaP) CHE COMPLETANO E RAFFORZANO L'EFFICIENZA AMBIENTALE DI PIANIFICARE IL VERDE PER LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO E ALL'INQUINAMENTO AMBIENTALE**
- **IN PROGETTO TRIO, LAVORIAMO PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA DELLA TECNOLOGIA FN-NANO® DI DEPURAZIONE DELL'ARIA DA EMISSIONI PERICOLOSE**
- **LAVORIAMO NELLA PREPARAZIONE DI MISURE DI COMPENSAZIONE UTILIZZANDO LA TECNOLOGIA FOTOCATALITICA PER LO SMALTIMENTO DELLE EMISSIONI E DELLE IMISSIONI PERICOLOSE**

*Le nuove superfici ecocompatibili con tecnologia FN NANO® già puliscono miliardi di metri cubi d'aria all'anno, pur rimanendo puliti per anni. La loro capacità di riflettere le radiazioni termiche raffredda le superfici degli edifici e aiuta quindi a raffreddare le città nelle calde giornate estive. Allo stesso tempo, ciò riduce il fabbisogno energetico degli edifici per l'aria condizionata in estate.*

*Grazie alle nanotecnologie e all'energia del sole, siamo già in grado di rimuovere dall'atmosfera centinaia di tonnellate di sostanze nocive. In tal modo, riduciamo gli impatti negativi del trasporto automobilistico, aereo e navale e della produzione industriale sull'ambiente e sulla salute umana.*

*Vediamo il futuro nella conoscenza, determinazione e attività creativa. Creiamo nuove tecnologie e troviamo soluzioni efficaci per il mondo di oggi.*

**Abbiamo lanciato il progetto ambientale AETERIO, che consente a tutti di partecipare attivamente alla pulizia dell'aria con noi.**

**La nostra nanotecnologia consente alle giovani generazioni di vivere in condizioni migliori. Tutti possono iniziare da soli. Basta così poco per dipingere 15 metri quadrati di spazio ed eliminare così le emissioni dal funzionamento dell'auto che guidano.**

**Unisciti a noi!**

Più su: [www.hithit.cz/aeterio](http://www.hithit.cz/aeterio)

**Il comunicato stampa è stato pubblicato da Advanced Materials-JTJ s.r.o. Šefl, CS**