Tecnologia

Superfici idrofobiche, laser ad alta efficienza

E.S. 6 novembre 2017 2

Condividi su Facebook Tweet su Twitter

Ispirandosi ai meccanismi con cui alcune piante, tra cui il loto, rendono le proprie foglie non permeabili all'acqua un team europeo sta sviluppando la prima superficie metallica antibatterica e fluidorepellente al mondo.

L'Italia gioca un ruolo di primo piano nel progetto grazie al coordinamento dell'Università di Parma e alla partnership di **Ecor Research**

L'innovazione è nata nell'ambito del progetto TresClean (High throughput laser texturing of self‑cleaning and antibacterial surfaces) promosso all'interno del programma comunitario Horizon 2020.

Obiettivo dello studio, sviluppare sistemi laser ad altissima efficienza per la texturizzazione di superfici al fine di funzionalizzarle conferendole proprietà antibatteriche e di bassissima bagnabilità.

Le attività sono applicabili ai settori delle macchine automatiche per l'industria del food e all'ambito dei prodotti del bianco (in particolare, lavastoviglie). L'approccio tecnico/scientifico prevede due fasi:

- la prima in cui partendo dallo stato dell'arte si studieranno le soluzioni già sviluppate considerando come fluido l'acqua per poi affrontare il design delle morfologie di superficie da conseguire a livello nano/micrometrico, ma tenendo conto che ciò che bagnerà/sporcherà la superficie saranno altre tipologie di fluido;
- la seconda in cui verranno testate e validate le soluzioni sviluppate; si passerà successivamente al pre-scaling up industriale dei sistemi laser idonei a produrre le

Iscriviti al sito tramite email

Inserisci il tuo indirizzo e-mail per iscriverti a questo sito e ricevere via e-mail le notifiche di nuovi post.

Unisciti a 209 altri iscritti

Indirizzo e-mail

Indirizzo e-mail

Iscriviti

Articoli recenti

Superfici idrofobiche, laser ad alta efficienza
6 novembre 2017

Impastatrici/miscelatrici per salumi e hamburger
6 novembre 2017

Componenti per l'industria degli snack
6 novembre 2017

Monitoraggi da remoto e regolazione macchine
5 novembre 2017

Copertura torte, biscotti, croissant e snack
4 novembre 2017

Leggi la rivista

8/2017

7/2017

Codice abbonamento: 132292

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

superfici su prototipi industriali.

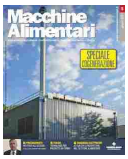
Finanziato con 3,3 milioni di euro dalla Photonics Public Private Partnership, al progetto TresClean partecipano: Università di Parma, Universitaet Stuttgart (Germania), Centre Technologique Alphanov (Francia), Raylase AG (Germania), BSH Electrodomesticos Espana SA (Spagna), Kite Innovation Limited (Regno Unito) e la vicentina Ecor Research, società che opera nel settore del confezionamento alimentare, dell'aerospazio e difesa e della meccanica avanzata. Del suo ruolo, dello stadio di avanzamento della ricerca e dei possibili sviluppi ne abbiamo parlato con **Domenico Stocchi**, Financing & Business Development Manager della società.

Domenico Stocchi

Qual è lo stato di avanzamento delle attività ingegner Stocchi? Su quali fasi il Gruppo sta attualmente lavorando? Il primo work package è stato completato; al suo interno si sono definiti nel dettaglio proprietà da conseguire, tipologia di prototipi e limiti delle tecnologie attuali che dovranno essere studiati e sorpassati (per esempio, la velocità di scansione per produrre con tempi industriali). Inoltre, sono state prodotte le prime superfici metalliche con strutturazione funzionale e le si stanno caratterizzando… I risultati sembrano promettenti. Ecor Research ha eseguito il concept design del sistema di testing funzionale che dovrà simulare le condizioni di esercizio delle superfici in oggetto (ambiente macchina) e che sarà in grado di caratterizzare e discriminare le performance dei trattamenti attraverso l'Analisi di Immagine. Tale tecnologia consente di misurare i residui di elementi organici su una superficie con una metodologia che Ecor sta mettendo a punto. A consuntivo del primo anno di attività, possiamo dire che la tempistica prosegue come da calendario.

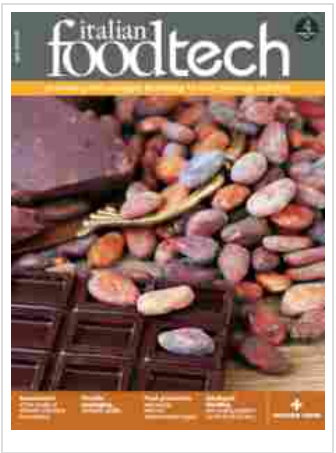
Grazie a quali sistemi/tecnologie pensate di riprodurre il meccanismo di impermeabilità che caratterizza, per esempio, le foglie di loto? Il laser appunto. Occorre pensare al laser come a un sistema a elevata energia che può essere concentrata su aree estremamente piccole e quindi andare a lavorare come una sorta di fresa meccanica. In funzione della gestione dell'energia da esso posseduta, da come questa viene dosata (per esempio, la pulsazione nel tempo) e da come viene distribuita (tale parametro dipende da come sono progettate le teste laser), si ottengono strutture superficiali differenti. Inoltre, ha un ruolo importante la sovrapposizione delle linee di scansione, le scansioni multiple ecc.

6/2017


5/2017

Edicola Web

Italian Food Tech, la rivista internazionale


IFT – 2017/04 – September

Commenti recenti

Crema spalmabile che valorizza i sottoprodotti dell'industria alimentare su ***EcoTrophelia 2017, la Composta d'aloe si aggiudica il concorso***

EcoTrophelia 2017, la Composta d'aloe si aggiudica il concorso - Macchine Alimentari su ***BYe-BYe Cream, la crema spalmabile che valorizza i sottoprodotti dell'industria alimentare***

Nanotecnologie e confezionamento alimentare, un futuro che sarà presto realtà - Macchine Alimentari su ***Dalle nanotecnologie nuovi materiali per il food packaging***

HPP, tecnologia destinata a diventare realtà -

Codice abbonamento: 132292

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.