

Blice

Save your food



ISINNOVA



LA CATENA DEL FREDDO: PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE

Ogni prodotto surgelato dovrebbe mantenere, durante tutta la filiera di produzione e distribuzione, fino al consumo finale, una **temperatura massima consentita di -18 C°**.

Le tecniche di produzione, trasporto e stoccaggio, e la relativa legislazione, si sono adeguate il più possibile per mantenere costantemente la temperatura necessaria durante le varie fasi di lavorazione, realizzando la così detta **catena del freddo**.

Prima di essere acquistato dall'utente, il prodotto attraversa un percorso che prevede varie tappe, che possiamo riassumere in:

- Carico del prodotto dalla sede del produttore su mezzi di trasporto appositi;
- Scarico del prodotto nel centro di smistamento;
- Trasporto del prodotto nei luoghi di distribuzione;
- Stoccaggio in celle frigorifere intermedie;
- Esposizione nei banchi dei punti vendita per il consumo finale

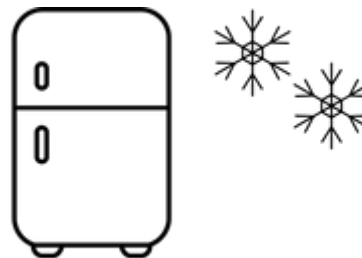


LA CATENA DEL FREDDO: CONSUMO

A questo punto il prodotto si trova nelle mani dell'**utente finale** che può procedere all'acquisto e al successivo consumo.

In questa fase emergono due punti di attenzione:

1. Il consumatore al momento dell'acquisto **non ha evidenza** che il prodotto abbia sempre rispettato la temperatura minima di conservazione
2. L'utente deve provvedere alla conservazione dell'alimento del freezer di casa, esponendosi alla possibile problematica legata al **ricongelamento**:
 - Se un prodotto, per i motivi più diversi (blackout elettrico, guasto dell'impianto casalingo, intemperie..), si scongela prima del consumo **non può essere ricongelato**, pena lo scadimento del prodotto stesso e i relativi **rischi per la salute**
 - Durante la surgelazione industriale, infatti, si formano **cristalli** che poi tornano allo stato liquido al momento dello scongelamento. **Se si ricongela** l'alimento, quegli stessi liquidi formano **cristalli più grandi**, in quanto il raffreddamento casalingo avviene più lentamente. Questo causa una considerevole perdita qualitativa



I PUNTI DI MIGLIORAMENTO

Ogni singolo anello della catena è fondamentale per garantire il consumo del prodotto senza rischi, emergono di conseguenza due importanti problematiche da considerare:

A) Come può il consumatore sapere **con certezza** che il prodotto che sta acquistando abbia sempre mantenuto la **temperatura minima** necessaria durante tutta la catena del freddo?

B) Come è possibile agevolare il consumatore nel **controllo** dello step di **conservazione** e nella individuazione di eventuali **alimenti ricongelati**?

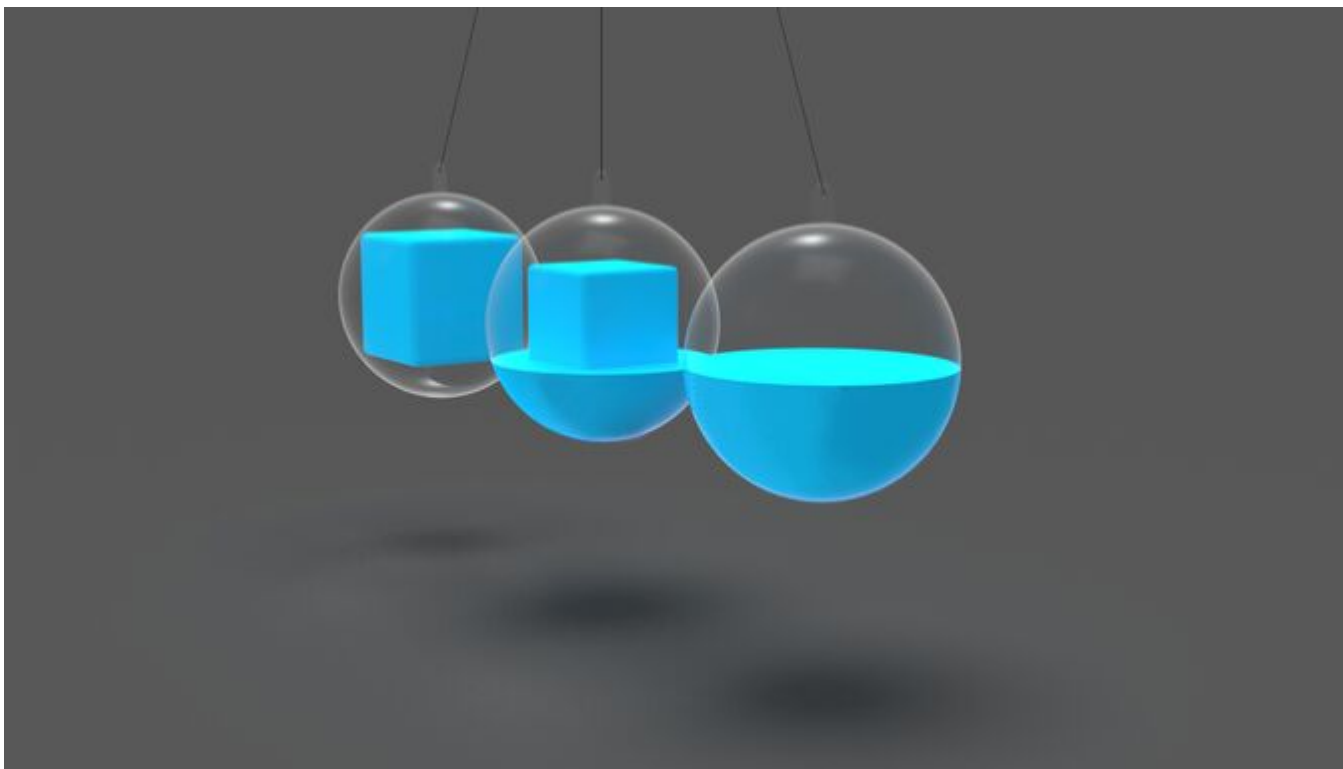


LA SOLUZIONE: BLICE

La soluzione elaborata e sviluppata da Isinnova è in grado di risolvere **entrambe le problematiche** indicate sopra:

BLICE

Si tratta di un piccolo dispositivo da **inserire all'interno** di **ogni confezione** di surgelati in grado di rilevare qualsiasi variazione di temperatura, dannosa per la qualità dell'alimento selezionato:

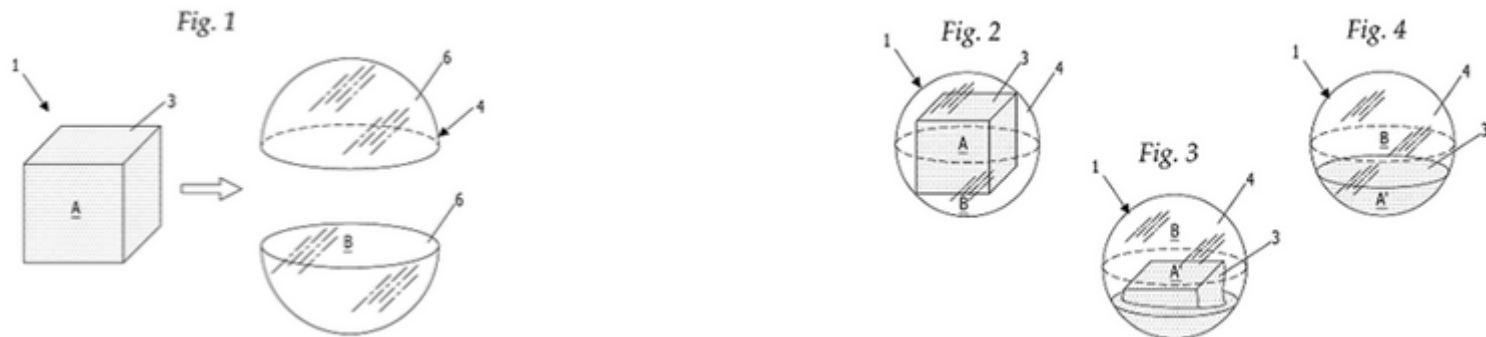


COME FUNZIONA

BLICE è composto da un **cubetto di ghiaccio** inserito all'interno di una **sfera di plastica** rigida e trasparente. Il sistema viene posizionato **all'interno delle confezioni di surgelati** e tiene monitorato l'andamento della temperatura ed eventuali cambiamenti durante i passaggi della filiera:

- Se la temperatura sale, il cubetto di ghiaccio inizia a sciogliersi e a trasformarsi in liquido
- Se successivamente la temperatura viene riportata nei limiti corretti, il liquido non torna più a formare un cubo, indicando **in maniera inequivocabile** l'avvenuto scongelamento dell'alimento in un momento precedente

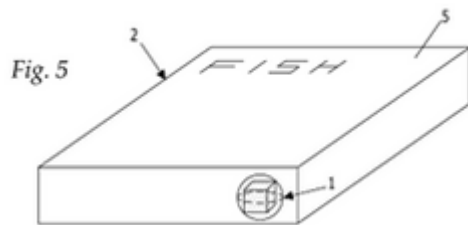
Poiché la temperatura di riferimento deve essere di -18 C° il cubetto all'interno del dispositivo è formato da **acqua arricchita con sali**, che abbassa la temperatura di congelamento fino a quella desiderata.



COME FUNZIONA

Attraverso un'**apposita finestra**, che permetta al consumatore di poter vedere dall'esterno la sfera di plastica attraverso la confezione, è possibile capire se il prodotto abbia subito o meno delle variazioni significative di temperatura:

- Se il ghiaccio ha una forma cubica, il prodotto ha sempre mantenuto la **temperatura ideale**
- Differentemente, se il ghiaccio ha assunto una **forma semisferica** o **irregolare**, essa è stata causata da **scongelo** e successivo **ricongelamento** del prodotto



OK



KO



VANTAGGI

I principali destinatari a cui il dispositivo si rivolge sono tutti coloro che **producono** o **lavorano** alimenti surgelati, che desiderano ottenere un prodotto finito che garantisca un **servizio aggiuntivo** e goda di **maggiore affidabilità** presso il **consumatore finale**.

BLICE gode di **numerosi vantaggi**:



Economico

Il dispositivo è di facile realizzazione ed è un'alternativa ben più economica rispetto al chip con micro-termometro e all'inchiostro magnetico già presenti sul mercato



Semplice

Non necessita di alcun dispositivo di lettura ed è interpretabile a colpo d'occhio



Affidabile e preciso

Le variazioni di temperatura rispetto a quella ottimale sono rilevate grazie a un processo fisico affidabile



Atossico

Il contenitore è realizzato in polimero per alimenti e la sostanza di controllo con acqua e sali totalmente atossici



Biodegradabile e riciclabile

La totale compatibilità con gli alimenti rende il dispositivo biodegradabile e riciclabile



REALIZZAZIONE

Isinnova è in grado di fornire tutte le indicazioni e i dettagli riguardanti la procedura di realizzazione:

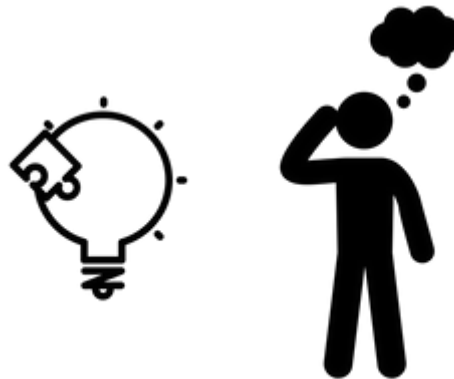
- **Dimensionamento** del dispositivo
- **Composizione** chimica,
- Dettaglio della **strumentazione** da inserire nella catena di confezionamento e relative procedure



VERSATILITA' E PERSONALIZZAZIONI

La **facilità di realizzazione** del dispositivo consente una totale **versatilità di impiego**, che può estendersi anche al di fuori dell'ambito alimentare:

- Modificando la miscela di sale e il volume del cubetto è possibile impostare la temperatura ed il tempo di congelamento **in base alle esigenze del prodotto** da controllare (alimentare, farmaceutico, chimico...)
- E' inoltre possibile **personalizzare la forma** dell'involucro e la grandezza del dispositivo così da soddisfare le esigenze di confezionamento dei vari prodotti
- Nel caso di impiego alimentare è possibile realizzare la sostanza di controllo in materiale **edibile** (ad esempio cubetti realizzati con brodo, aromi...)

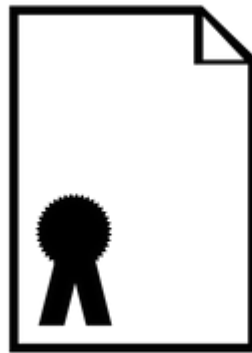


BREVETTI E PREMI

BLICE è tutelato da **due brevetti** e si è aggiudicato:

- Il **primo premio** al concorso “Diventa imprenditore anche tu”;
- Il **primo premio** al **Lifability Award** nella categoria "Nutrizione e qualità della vita";
- E' risultato **finalista** al concorso GSVC Global Social Venture Competition indetto dall'Università di Berkeley in California.


Isinnova è stata invitata al **Padiglione Italia** nel corso di **Expo 2015** per parlare di **BLICE** nell'ottica della **sostenibilità alimentare**.




CONTATTI E INFORMAZIONI


Per ricevere ulteriori specifiche o per qualsiasi altra informazione non esitare a contattarci:

ISINNOVA

 Via Cefalonia, 55 Brescia (BS)

 0302425514

 info@isinnova.it

 www.isinnova.it



ISINNOVA



"Le idee senza la loro esecuzione sono allucinazioni"