

La grande flessibilità produttiva e l'utilizzo di corrieri veloci o dei nostri automezzi fanno sì che il cliente riceva sempre tempestivamente ed in buone condizioni i prodotti senza preventivare sprechi o costi aggiuntivi.

Utilizzando le apposite scatole e con la garanzia della consegna da parte dei corrieri nell'arco di 24-48 ore, il cliente riceve il prodotto integro nelle sue caratteristiche.

Il ghiaccio secco può conservare prodotti surgelati (oppure surgelarli esso stesso) o freschi semplicemente dosandone la quantità ed il passaggio del freddo dal proprio scomparto a quello dei prodotti stessi.

Oppure si può utilizzare il ghiaccio-gel in buste da 250, 500 oppure 1.000 grammi in grado di garantire ottima capacità di accumulo del freddo.

Il ghiaccio-gel si "attiva" per alcune ore in frigorifero oppure nel congelatore e poi si aggiunge semplicemente all'interno della scatola termica con la possibilità di riutilizzarlo più volte.

Per il confezionamento del prodotto è necessario utilizzare gas per uso alimentare. I gas permettono di mantenere l'alimento o il prodotto biologico integro senza l'utilizzo di additivi conservanti che ne altererebbero le qualità organolettiche o chimico-fisico-biologiche; inoltre permettono di presentare in maniera migliore il prodotto rispetto al confezionamento sotto vuoto.

Informazioni generali

Il trasporto a temperatura controllata

Dalla produzione sino al momento del consumo del prodotto (sia esso alimentare o di tipo biologico-farmaceutico) il mantenimento della catena del freddo è fondamentale per la costanza della qualità del prodotto stesso.

CRYOS ha individuato alcuni parametri fondamentali che è necessario controllare affinché il prodotto deperibile mantenga inalterate le sue caratteristiche durante la durata del trasporto al cliente.

- *Quantità e volume del prodotto*
- *Temperatura interna di trasporto*
- *Temperatura media ambientale*
- *Durata del trasporto*

Attraverso l'impostazione delle caratteristiche indicate qui sopra in un semplice foglio di calcolo è possibile stabilire quale sistema adottare per realizzare il più efficace mantenimento della catena del freddo.

Il sistema CRYOS è semplice, economico ed affidabile, ma soprattutto consente di rispettare senza alcun rischio le normative in materia di conservazione durante tutta la durata del trasporto.



L'**HACCP** (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) è un sistema di autocontrollo che ogni operatore nel settore della produzione di alimenti deve mettere in atto al fine di valutare e stimare pericoli e rischi e stabilire misure di controllo per prevenire l'insorgere di problemi igienici e sanitari. Il sistema HACCP nasce dall'esigenza di garantire la salubrità degli alimenti e mira a valutare in ogni fase della produzione i possibili rischi che possono influenzare la sicurezza degli alimenti, attuando in questo modo misure preventive, senza concentrare l'attività di controllo solo sul prodotto finito. In altri termini questo controllo si prefigge di monitorare tutta la filiera del processo di produzione e distribuzione dell'alimento. Lo scopo è quello di individuare le fasi del processo che possono rappresentare un punto critico (per esempio: la distribuzione di mascarpone deve mantenere la catena del freddo, quindi anche l'automezzo che lo trasporta deve attenersi a determinate temperature, perciò occorre che la temperatura sia sempre costante, per cui si deve assolutamente evitare anche un guasto momentaneo).

Vantaggi

I sistemi di imballo CRYOS

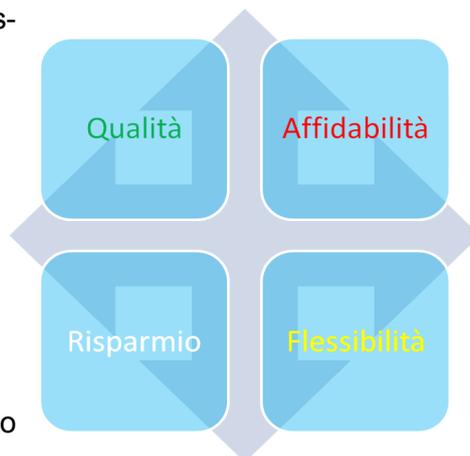
I vantaggi derivanti dall'utilizzo dei sistemi CRYOS sono riassunti in:

- **Minor costo di trasporto**
- **Maggiore flessibilità di consegna**
- **Continuità della catena del freddo**
- **Igiene e praticità delle operazioni**

In particolare le fasi di lavoro sono le seguenti:

Prelievo del prodotto dalla cella freezer o frigorifera
 Inserimento del prodotto nell'imballo CRYOS con il ghiaccio secco o con il ghiaccio gel
 Trasporto del prodotto così imballato al cliente che potrà utilizzarlo subito o nuovamente stoccarlo in cella refrigerata

Si possono gestire, quindi, prodotti a diversa temperatura, da quelli surgelati a quelli freschi con temperature variabili da -40°C a $+10^{\circ}\text{C}$.



Prodotti surgelati

Per la spedizione di prodotti surgelati è consigliabile l'utilizzo del ghiaccio secco il quale ha un potere refrigerante molto elevato.



Ghiaccio secco

Il ghiaccio secco è un solido sublimante a $-78,5^{\circ}\text{C}$ ed è composto da anidride carbonica ad uso alimentare (additivo E290).

Durante il suo passaggio di stato da solido a gassoso ogni kg di ghiaccio secco fornisce ben 150 Kcal (o, per meglio dire, Kilofrigorie).

Una volta trasformatosi in anidride carbonica può mantenere una atmosfera batteriostatica all'interno dell'imballo, allontanando, attraverso la porosità della scatola, le molecole più piccole di ossigeno e azoto.



Il ghiaccio secco può essere fornito in pellets (granuli) di diverse dimensioni oppure in mattonelle imbustate singolarmente del peso di 500 grammi circa.



Prodotti freschi

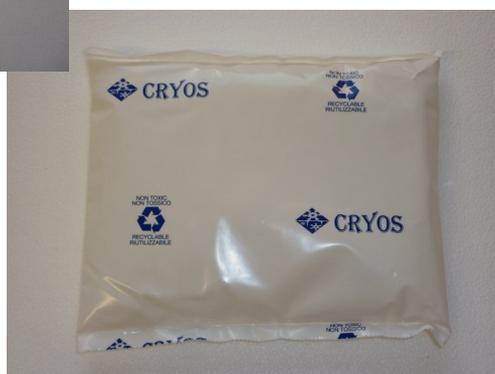
Per il trasporto di prodotti freschi a temperatura positiva si può usare con ottima praticità il ghiaccio-gel.

Ghiaccio-gel

Il ghiaccio gel è una sostanza dalle elevate caratteristiche energetiche.

Si presenta sotto forma di gel imbustato in confezioni di peso diverso da 250 a 1.000 grammi.

La sua capacità di trattenere a lungo il freddo accumulato precedentemente, unitamente alla sua flessibilità, consente di essere facilmente impiegato con ottimi risultati negli imballi CRYOS.



Riutilizzabile

Accumulo veloce di frigoriferie

Elevata efficienza

Compatibilità con prodotti alimentari



| Tipo 250-2 | Tipo 500-1 | Tipo 500-2 | Tipo 1000-1 | Modello 1000-2 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 250 gr. | 500 gr. | 500 gr. | 1.000 gr. | 1.000 gr. |
| 260 x 90 x 20 mm | 160 x 190 x 30 mm | 280 x 190 x 25 mm | 200 x 180 x 45 mm | 300 x 190 x 40 mm |



La catena del freddo

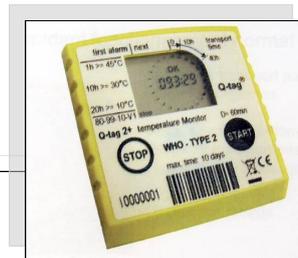
Inserimento del prodotto all'interno dell'imballo isotermico



Inserimento del refrigerante



Eventuale controllore di temperatura



Chiusura e spedizione



Sono disponibili anche scatole in cartone, sacchetti in polietilene per alimenti ed altri accessori.

Tutti i prodotti sono personalizzabili su richiesta dell'azienda.

