

SPEDIZIONE PRODOTTI FRESCHI: ISTRUZIONI PER L'IMBALLAGGIO

Per la spedizione di prodotti deperibili e al contempo delicati, è importante scegliere un sistema di imballaggio che utilizzi contenitori in materiale isolante espanso (es. polistirolo o materiale analogo), riciclabili e che presentino uno spessore compreso tra i 4 e i 6 cm. Questi dovranno essere termostati per mezzo di ghiaccio secco o gel refrigerante in quantità adeguate a preservare la qualità dei prodotti per almeno 48 ore nel caso di spedizioni nazionali (vedi appendice 2b).

Prima di essere utilizzati per le spedizioni, gli imballaggi devono essere studiati e soprattutto testati al fine di garantire una resistenza a maltrattamenti e urti che potrebbero essere subiti durante il trasporto.

GEL REFRIGERANTI

I gel refrigeranti assicurano il mantenimento della catena del freddo durante la manipolazione, lo stoccaggio e il trasporto dei prodotti deperibili (es. alimenti freschi, surgelati) e in generale per tutte le merci soggette alle direttive (Decreto Legislativo 26 maggio 1997, n. 155 J "Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari"). Atossici e di semplice uso, possono essere riutilizzati numerose volte prima di essere smaltiti come rifiuti urbani al termine del loro ciclo.

I gel sono disponibili in due versioni:

- Fresh Gel: per temperature da 0° (merci fresche)
- Freeze Gel: per temperature da -20° (merci surgelate)

Le caratteristiche del prodotto sono:

- costi contenuti
- compatibilità con prodotti alimentari (Decreto Legislativo 26 maggio 1997, n. 155 J "Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari")
- ingombro limitato
- manipolazione semplice e sicura
- riutilizzo

Come si utilizza:

Le confezioni di gel vengono riposte in celle frigo e congelate. All'occorrenza, vengono prelevate dalle stesse e sistemate insieme ai prodotti nelle confezioni da sigillare e spedire.

Il gel refrigerante può essere conservato in qualsiasi freezer. Il tempo di congelamento può variare da 1 a 3 ore in base alla temperatura del congelatore.

Una volta scongelato, il prodotto può essere utilizzato infinite volte.



FOODSCOVARY

GHIACCIO SECCO

Il ghiaccio secco è costituito da anidride carbonica (CO₂) allo stato solido. Disponibile in blocchi o palline, presenta una temperatura di superficie di -78° C e va movimentato con estrema cura.

Caratteristiche:

- elevato potere refrigerante J pari a 150 kcal/kg, quasi il doppio rispetto a quello del ghiaccio naturale J che permette di mantenere basse temperature assorbendo il calore dell'ambiente esterno;
- le quantità inutilizzate svaniscono per sublimazione. Per evitare che ciò si traduca in uno spreco del prodotto, il ghiaccio deve essere trasportato e stoccato in contenitori speciali ad alto isolamento;
- durante il passaggio dallo stato solido a quello gassoso, l'anidride carbonica esercita un'azione batteriostatica e fungistatica, rallentando la proliferazione microbica;
- capacità di non lasciare alcun residuo. L'anidride carbonica, in quanto gas secco, tende ad abbattere il contenuto di umidità nell'ambiente senza lasciare alcuna traccia liquida sugli alimenti.

Come si prepara un pacco per il trasporto di alimenti freschi?

1. Prendere un contenitore in materiale isolante espanso (es. polistirolo) fornito di coperchio ed avente uno spessore compreso tra i 4 e i 6 cm;
2. Inserire il prodotto in appositi contenitori alimentari di plastica e/o , in caso di carni/salumi/formaggi, sottovuoto
3. Inserire ciò di cui al punto 2 nel contenitore in polistirolo, avvolgerlo e ricoprirlo con ghiaccio secco e/o gel refrigerante in quantità idonea al mantenimento della catena del freddo per almeno 48 ore (v. appendice 2b per approfondire quantitativo)
4. Riempire tutti gli spazi vuoti all'interno del pacco con appropriato materiale da imballaggio o carta di giornale per evitare movimenti del prodotto durante il trasporto
5. Chiudere il contenitore con l'apposito coperchio e inserirlo all'interno di un cartone per la spedizione
6. Sigillare il cartone con nastro adesivo o altri materiali idonei
7. Applicare il logo adesivo di **Foodscov**ery su una delle quattro pareti laterali

Il pacco è pronto per la spedizione!



ISTRUZIONI PER UTILIZZARE GLI IMBALLI ISOTERMICI A TEMPERATURA CONTROLLATA:

Le presenti istruzioni servono a identificare il corretto dosaggio e la corretta modalità di attivazione dei panetti refrigeranti che devono essere inseriti negli imballi DHL ideati per il trasporto di alimentari.

Per un corretto dosaggio dei panetti refrigeranti, potete utilizzare come riferimento le seguenti tabelle indicative, che incrociano i tempi di resa (differenti in base alla destinazione), con la fascia di temperatura richiesta. Le tabelle sono differenziate per la stagione estiva e quella invernale.

Le tabelle fanno riferimento a panetti refrigeranti da 500 gr. Nel caso in cui si vogliano utilizzare panetti da 250 gr. è sufficiente raddoppiare i quantitativi.

CONTENITORE PICCOLO

| ESTATE – Alimentari standard – Contenitore da < 10 L | | | |
|--|----------|------------|-------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15 ° C | 15 – 25 ° C |
| 1 gg | 2 | 2 | 2 |
| 2 gg | 4 | 4 | 3 |
| 3 gg | No | 5 | 5 |

| INVERNO - Alimentari standard – Contenitore da < 10 L | | | |
|---|----------|------------|-------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15 ° C | 15 – 25 ° C |
| 1 gg | 1 | 0 | 0 |
| 2 gg | 1 | 1 | 0 |
| 3 gg | 2 | 1 | 0 |

CONTENITORE MEDIO

| ESTATE - Alimentari standard – Contenitore da 22 L | | | |
|--|----------|------------|-------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15 ° C | 15 – 25 ° C |
| 1 gg | 3 | 2 | 2 |
| 2 gg | 7 | 4 | 3 |
| 3 gg | 10 | 7 | 4 |
| 4 gg | 13 | 9 | 6 |



FOODSCCOVERY

| INVERNO - Alimentari standard – Contenitore da 22 L | | | |
|---|----------|-----------|------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15° C | 15 – 25° C |
| 1 gg | 1 | 1 | 0 |
| 2 gg | 2 | 1 | 0 |
| 3 gg | 3 | 1 | 0 |
| 4 gg | 4 | 2 | 0 |

CONTENITORE GRANDE

| ESTATE - Alimentari standard – Contenitore da 31 L | | | |
|--|----------|-----------|------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15° C | 15 – 25° C |
| 1 gg | 4 | 3 | 2 |
| 2 gg | 7 | 5 | 3 |
| 3 gg | 11 | 8 | 5 |
| 4 gg | 15 | 10 | 6 |

| INVERNO – Alimentari standard – Contenitore da 31 L | | | |
|---|----------|-----------|------------|
| Tempi di resa | 2 – 8° C | 8 – 15° C | 15 – 25° C |
| 1 gg | 1 | 1 | 0 |
| 2 gg | 2 | 1 | 0 |
| 3 gg | 3 | 1 | 0 |
| 4 gg | 4 | 1 | 0 |
| 5 gg | 5 | 2 | 0 |

N.B.: Nel caso la sua azienda e/o il destinatario del suo ordine si trovi in una zona poco servita dal corriere, le quantità di gel refrigerante dovranno essere aumentate per far fronte ai tempi di transito prolungati.

Consigli pratici:

- Non depositare il refrigerante sul fondo del pacco in quanto l'aria fredda non circolerebbe liberamente
- Avvolgere i prodotti sensibili a variazioni termiche in due sacchetti di plastica ermetici o utilizzare materiale assorbente insieme a un separatore di plastica
- Evitare di spedire i prodotti deperibili durante il fine settimana

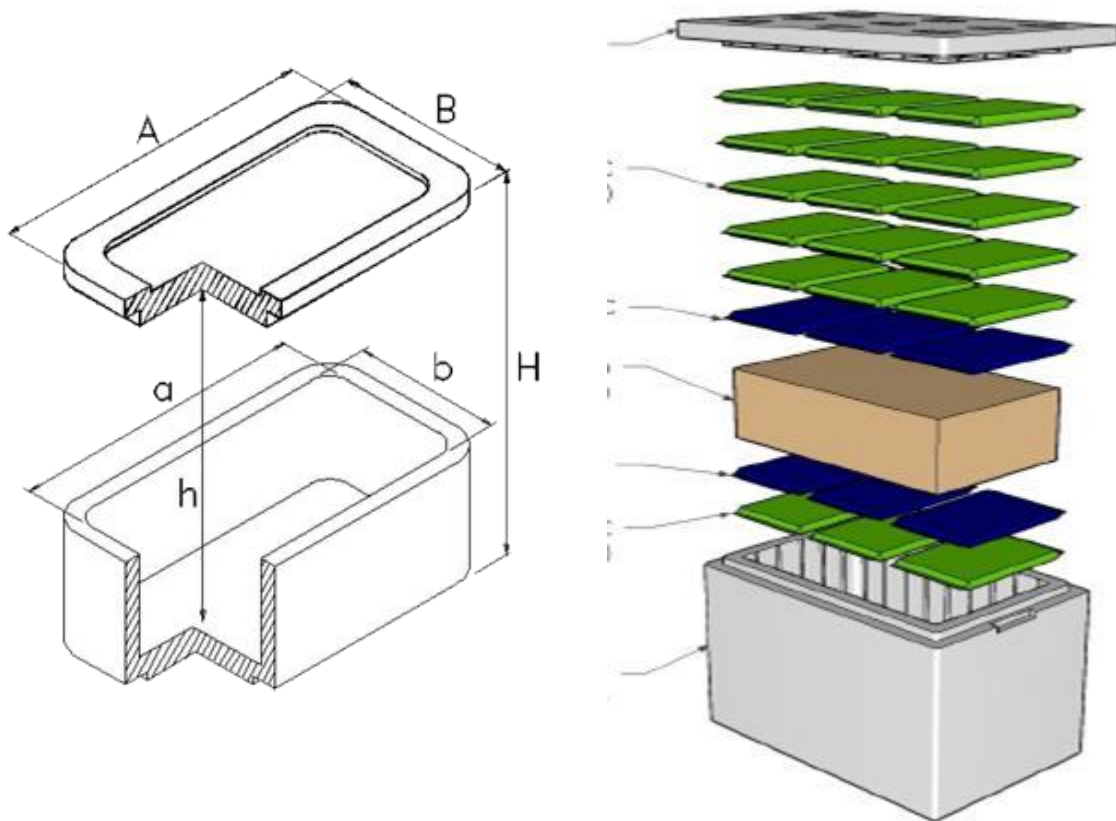


FOODSCCOVERY

- Se si utilizza il ghiaccio secco, avvolgere il refrigerante con della carta o sistemarlo in un'altra scatola per rallentare la velocità di scioglimento, evitando cioè che si creino spazi vuoti
- Quando si usa il ghiaccio secco, non sigillare il contenitore isolante interno: sono necessari dei fori di uscita per permettere la fuga dei gas di diossido di carbonio dal pacco

Appendice

1. Contenitori isotermici e scatole in polistirolo – come imballare i prodotti:



Il polistirolo espanso, per il suo elevato coefficiente di isolamento termico (λ 0,032 wmk) e le eccellenti qualità meccaniche, costituisce un materiale ideale per realizzare contenitori ed imballi isotermitici per alimenti, prodotti farmaceutici, prodotti organici deperibili, apparecchi delicati, sofisticate apparecchiature elettroniche, ecc.

Tali contenitori sono in grado di proteggere dal caldo e dal freddo, permettendo ai prodotti suscettibili a variazioni termiche – in particolar modo alimenti e prodotti farmaceutici - di arrivare al consumatore in perfetto stato e mantenere inalterate le proprietà organolettiche originarie.

2. Spedizioni di articoli freschi o congelati

Che si tratti di lasagne surgelate o cioccolato, la qualità del contenitore isolante è fondamentale. Risparmiare sull'imballo potrebbe tradursi nel rischio di rottura, di scarsa efficienza termica o di dimensioni non conformi alla spedizione. Una scatola in polistirolo dalle pareti spesse ridurrà significativamente le quantità di refrigerante necessario ed estenderà i tempi di mantenimento.

Si consiglia inoltre l'uso di ghiaccio secco per la spedizione di prodotti surgelati, in quanto riuscirà a mantenerli tali durante il trasporto. Il ghiaccio secco mantiene gli alimenti congelati o freschi grazie alla sua bassissima temperatura sostituendo egregiamente il ghiaccio normale, rispetto al quale vanta il beneficio di non rilasciare alcun liquido e, di conseguenza, umidità. A seconda della qualità dell'imballo isolante, per una spedizione di questo tipo si consideri l'utilizzo da 2,5 a 4,5 kg di ghiaccio secco ogni 24 ore. Ciò permetterà di conservare lo stato del prodotto anche in contenitori con una capienza di 15 litri. Per contenitori più grandi e spedizioni multiple, aumentare il quantitativo di refrigerante considerando la suddetta proporzione.

Durante la preparazione dell'imballaggio, avere cura di garantire la massima aderenza possibile tra il ghiaccio secco e il prodotto, preoccupandosi altresì di riempire tutti gli spazi vuoti con giornali da imballaggio o grani di polistirene per evitare una sublimazione più rapida del ghiaccio secco. La velocità di sublimazione varierà a seconda della temperatura esterna, della pressione dell'aria e della capacità isolante dell'imballaggio. Più ghiaccio secco verrà impiegato e maggiori saranno i tempi di mantenimento.



FOODSCOVARY

2b. Ghiaccio secco per imballi in polistirolo – Quantità consigliate

| Quantità di prodotto da conservare | Condizioni esterne | Quantità di ghiaccio secco | |
|------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------|
| | | Prodotti freschi | |
| | | Per 24 h | Per 48 h |
| 10 kg | ESTATE | 3 kg | 3.5 kg |
| | INVERNO | 2.5 kg | 3 kg |
| 50 kg | ESTATE | 5 kg | 6.5 kg |
| | INVERNO | 4 kg | 5 kg |

2c. Temperature di conservazione

| PRODOTTI FRESCHI | TEMPERATURE IN °C |
|----------------------------------|-------------------|
| Latte | da 0° a +4°* |
| Prodotti lattiero caseari | da 0° a +4° |
| Burro | da +1° a +6° |
| Carni rosse | da J1° a +7° |
| Carne bianca | da J1° a +4° |
| Selvaggina | da J1° a +° |
| Pesce fresco | da 0° a +4°** |
| Uova | da 0° a +5° |
| Molluschi | +6° |
| Preparati contenenti carne trita | +2° |
| Birra | +5° |
| Vino | +10° |
| Prodotti derivati da uova | +4° |
| Marmellata | +1° |
| Cioccolato | +4° |
| Funghi | da 0° a +2° |
| Ghiaccio | J4° |

*Il trasporto non deve superare le 48 ore

**Da conservare con ghiaccio e acqua

| PRODOTTI FRESCHI | TEMPERATURA MINIMA IN °C |
|--|--------------------------|
| Gelato | J20° |
| Tutte le derrate alimentari (ad eccezione del burro) | J12° |
| Burro | J10° |
| Derrate surgelate e pesce congelato | J18° |



FOODSCCOVERY