AIPE

Riciclo

RECUPERO E RICICLO DI IMBALLI IN EPS PER I PRODOTTI ITTICI

Quaderno Tecnico AIPE - Volume 2

QT_Riciclo_vol2_09/2022

RECUPERO E RICICLO DI IMBALLI IN EPS PER I PRODOTTI ITTICI

Quaderno Tecnico AIPE - Volume 2

Testi a cura di AIPE | Associazione Italiana Polistirene Espanso | Marco Piana

RECUPERO E RICICLO DI IMBALLI IN EPS PER I PRODOTTI ITTICI | VOLUME 2

AIPE - Associazione Italiana Polistirene Espanso
Via Giovanni da Procida, 11 - 20149 Milano
Telefono: + 39 02 33 60 65 29
Mail: aipe@epsass.it
Sito: www.aipe.biz

INDICE

01 **I motivi per scegliere le cassette in EPS**

02 **Il contesto normativo europeo per garantire igiene e movimentazione del pescato**

03 **Il riciclo dell'EPS: tecnologie di trasformazione e sbocchi di utilizzo**

04 **Chi ricicla: elenco "albo riciclatori AIPE"**

05 **Gli accordi di AIPE per il riciclo dell'EPS**

06 **La sostenibilità ambientale dell'EPS**

07 **I prodotti per la pesca**

PREMESSA

L'attività di commercializzazione del pesce fresco definisce come obiettivo primario il mantenimento delle caratteristiche igieniche e organolettiche del prodotto.

In tutto il mondo l'obiettivo viene raggiunto utilizzando per la conservazione, il trasporto e la vendita, un imballo che permette di raggiungere gli standard normativi richiesti con un rapporto costo/prestazione ad oggi insuperato = le cassette in EPS.

Realizzate con estrema attenzione ai dettagli, con fondello raccogli liquidi, impilabili, leggere e soprattutto riciclabili, le cassette in polistirolo sono infatti un materiale dalle caratteristiche uniche, difficilmente sostituibili nell'ambito dell'imballaggio dei prodotti ittici.

Le analisi del ciclo di vita condotte su cassette in EPS ed altri materiali alternativi, hanno inoltre evidenziato l'elevato rispetto per l'ambiente che le prime garantiscono.

Il collettamento per il successivo riciclaggio delle cassette è oggi una pratica consolidata e attuata in molti centri di commercializzazione e distribuzione del pescato a livello internazionale.
La documentazione di seguito riportata permette un'informazione puntuale e dettagliata sulle tecnologie di riciclo, sugli sbocchi e sulle norme che consentono alla "semplice" cassetta del pesce di diventare un prodotto molto tecnologico e all'avanguardia.

1. I MOTIVI PER SCEGLIERE LE CASSETTE IN EPS

L'EPS è un polimero resistente, versatile, leggero e sicuro per chi lo lavora e per l'utente finale. Mantiene inalterate nel tempo le sue eccellenti proprietà isolanti che, unite ad un rapporto costo/beneficio altamente competitivo, sia dal punto di vista ambientale che economico, lo rendono la migliore soluzione per l'isolamento termico e acustico in edilizia e per l'imballaggio di prodotti alimentari, industriali, orto-frutticoli e farmaceutici.

Un settore agroalimentare nel quale **l'EPS risulta il materiale più usato** è quello della **commercializzazione dei prodotti della pesca**, principalmente grazie a tre funzioni svolte contemporaneamente: protezione isotermica, igienica e meccanica dagli urti durante la movimentazione, unitamente al fatto di essere riciclabile e concretamente riciclato.

L'IMBALLO OTTIMALE PER I PRODOTTI DELLA PESCA: L'EPS

- È **leggero**: realizzato con il 98% di aria è il materiale che permette il modo più intelligente di ingegnerizzare l'aria;
- Non assorbe acqua dall'esterno e/o dall'interno;
- Può essere **cristallizzato** internamente e/o esternamente per migliorare la resistenza superficiale e l'impermeabilità;
- **È igienico e sicuro**: l'EPS non è tossico, è chimicamente inerte e non costituisce nutrimento per alcun essere vivente, microrganismi compresi, quindi non marcisce e non ammuffisce (i batteri non attaccano l'EPS);
- È **personalizzabile** nella forma e nelle dimensioni: può essere adattato alle diverse esigenze in modo da resistere alle sollecitazioni del trasporto e dello stoccaggio;
- È **isolante**: caratteristica primaria per gli imballi dedicati alla protezione termica dei prodotti deperibili, sia durante il trasporto sia durante lo stoccaggio;
- **L'elevato grado di isolamento termico** è inoltre un elemento fondamentale per garantire le caratteristiche igieniche e organolettiche dei prodotti alimentari: l'imballo di EPS garantisce il mantenimento della temperatura del prodotto

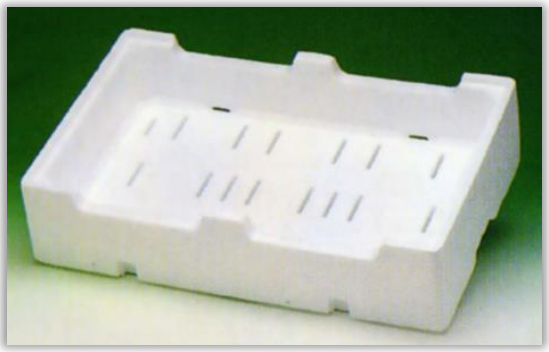
per oltre 8 ore se posto all'esterno di celle frigorifere prevenendo l'aumento della carica batterica e garantendo le caratteristiche organolettiche in condizioni differenti da quelle garantite dai mezzi di trasporto isotermici.

- È **resistente**: i prodotti imballati non si deteriorano e vengono commercializzati come se fossero "appena pescati";
- È **recuperabile, riciclabile e concretamente riciclato**: il materiale dispone di un circuito specifico (l'imballo è realizzato con un solo materiale);
- **L'impatto ambientale**, valutato con l'analisi del ciclo di vita LCA dalla produzione della materia prima al riciclo dell'imballo dopo l'uso, risulta **contenuto**.

Nelle forme più diverse (casse, contenitori, vassoi, plateau, vaschette.) il packaging in EPS è dunque ampiamente utilizzato per i prodotti di mare, un settore alimentare che ne utilizza svariate migliaia di tonnellate e che, come per tutti i prodotti da imballo, è sottoposto ad una normativa, sia a livello europeo che nazionale.

Per quanto riguarda la necessità di provvedere all'evacuazione dell'acqua prodotta dalla fusione del ghiaccio utilizzato per la refrigerazione dei prodotti freschi, come richiesto dai regolamenti europei vigenti in materia, la realizzazione progettuale delle cassette prevede due modalità:

- La presenza nella parte inferiore di un comparto separato come sistema di raccolta, in modo che l'acqua, ed eventualmente i liquidi fisiologici del pesce, percolino in esso e non rimangano a contatto con il prodotto. Il prodotto appoggia così su una superficie che presenta (come mostra la figura) delle fenditure-intagli di dimensioni ridotte (senza che ne pregiudichi le prestazioni) sufficienti allo scopo.



- Il rivestimento interno realizzato con un apposito materiale in grado di assorbire per la durata necessaria l'acqua di fusione del ghiaccio e altri liquidi.

Nell'ambito del **processo normativo italiano UNI**, in seno alla sottocommissione **UNIPLAST SC 21** «Applicazioni di materie plastiche negli imballaggi», sono state elaborate **molteplici norme** specifiche **per gli imballaggi in EPS** (settore orto- florovivaistico, alimentare, etc.).

In merito alla specifica applicazione delle cassette per il pesce, di recente è stato concluso il lavoro di revisione di alcune norme esistenti che ha portato alla pubblicazione della:

- **UNI 11579 (2015)** *"Materie plastiche - Cassette di polistirene espanso sinterizzato (EPS) per il trasporto e lo stoccaggio di prodotti ittici freschi - Dimensioni, requisiti e metodi di prova."*

Questa norma, che ha sostituito la precedente versione denominata UNI 6427 (del 1969), specifica le dimensioni, le caratteristiche e i requisiti delle cassette di polistirene espanso sinterizzato (EPS) destinate al trasporto e allo stoccaggio di prodotti ittici freschi, eventualmente frammisti a ghiaccio, e i relativi metodi di prova.

- **UNI 11609 (2015)** "*Materie plastiche. Contenitori termici di materia plastica espansa per il confezionamento, il trasporto e la distribuzione di prodotti alimentari deperibili. Dimensioni, caratteristiche, requisiti e metodi di prova."*

Norma che permette di dichiarare l'idoneità di un imballo al mantenimento delle caratteristiche dei prodotti deperibili e per dichiarare la sostenibilità ambientale dell'imballaggio stesso.

- **UNI ISO 3394:2020** "*Imballaggi – Imballaggi per il trasporto completi e pieni e carichi unitari Dimensioni degli imballaggi rigidi rettangolari."*

La norma ha sostituito la precedente UNI 6426 (1969) "Cassette paletizzabili per trasporto di pesce fresco. Dimensioni e modalità di sistemazione delle cassette su palette" e stabilisce una serie di dimensioni per gli imballaggi rigidi rettangolari per il trasporto basata sulla dimensione in pianta di riferimento (modulo) di 600 mm x 400 mm, 600 mm x 500 mm e 550 mm x 366 mm, come indicato nella ISO 3676, che definisce le dimensioni in pianta di quattro serie (1 219 mm x 1 016 mm, 1 200 mm x 1 000 mm, 1 200 mm x 800 mm, 1 100 mm x 1 100 mm).

2. IL CONTESTO NORMATIVO EUROPEO PER GARANTIRE IGIENE E MOVIMENTAZIONE DEL PESCATO

Ripercorrendo brevemente l'evoluzione del contesto normativo nel panorama internazionale, inizialmente l'imballo del settore per i prodotti della pesca era normato dalla direttiva 91/493/CEE.

L'attuale quadro normativo di riferimento è invece oggi definito nel cosiddetto "**Pacchetto igiene**", costituito dalle ultime e più recenti disposizioni in materia di sicurezza alimentare e igiene degli alimenti.

Attraverso il "pacchetto igiene" alcune delle direttive comunitarie sono state abrogate e quindi superate: in particolare la direttiva 93/43/CEE che verteva sull' "igiene dei prodotti alimentari" già abrogata dal Reg. (CE) 852/2004, uno dei fondamenti del pacchetto igiene in seguito modificato dal Reg. UE 2021/382; e la 91/493/CEE inerente le "norme sanitarie applicabili alla produzione e alla commercializzazione dei prodotti della pesca", abrogata dalla 2004/41/CE.

Al fine di creare un approccio unico e integrato a questa materia, è stato emanato il **Regolamento europeo n° 853/2004** in cui si amplia la panoramica dei prodotti trattati occupandosi più in generale degli alimenti di origine animale (e non più i soli prodotti della pesca), e facendo riferimento all'imballaggio degli stessi.

In esso sono pressoché ripresi e mantenuti inalterati i punti principali toccati dalla vecchia 91/493/CEE.

La tabella nella pagina seguente propone i riferimenti delle disposizioni vigenti con il citato "pacchetto igiene".

N° Disposizione europea	Argomento
91/493/CEE	Norme sanitarie applicabili alla produzione e alla commercializzazione dei prodotti della pesca. (Abrogata dalla 2004/41/CE)
93/43/CEE del	Igiene dei prodotti alimentari. (Abrogata dal Reg.n°852/04)
2002/99/CEE	Norme di polizia sanitaria per la produzione, la trasformazione, la distribuzione e l'introduzione di prodotti di origine animale destinati al consumo umano.
Reg.CE n°178/2002	Stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'EFSA, l'Autorità Europea per la Sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.
Reg.CE n°1642/2003	Modifica del Reg.CE n°178/2002.
2004/41/CE	Abroga alcune direttive recanti norme sull'igiene dei prodotti alimentari e le disposizioni sanitarie per la produzione e commercializzazione di determinati prodotti di origine animale destinati al consumo umano e che modifica altre direttive.
Reg.CE n°852/2004	Igiene dei prodotti alimentari. Modificato dal Reg. UE 2021/382
Reg.CE n°853/2004 e s.m.i.	Stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale. (Specifico riferimento ai prodotti della pesca)
Reg.CE n°854/2004	Stabilisce norme specifiche per l'organizzazione dei controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano.
Reg.CE n°882/2004	Controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali. Abrogato dal Reg. CE 2017/625
Reg.CE n°2074/2005	Modalità di attuazione relative a taluni prodotti di cui al Reg.CE n°853/2004 e altri...
Decisione 2006/765/CE	Abroga alcuni atti d'applicazione relativi all'igiene dei prodotti alimentari e le disposizioni sanitarie per la produzione e commercializzazione di determinati prodotti di origine animale destinati al consumo umano
Reg. CE n. 1935/2004	Fissa le caratteristiche di sicurezza dei materiali e degli oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti.
Reg UE 2021/382	Modifica il Reg CE 852/2004
Reg CE 2017/625	Controlli ufficiali e altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari Abroga il previgente Reg CE 882/625
D.Lgs 27/21	Recepimento nazionale del Reg CE 2017/625

CONTATTO ALIMENTARE

A decorrere dal **1° maggio 2011** è entrato in vigore il **Regolamento (UE) n. 10/2011**, comunemente noto con l'acronimo **PIM (Plastics Implementation Measures),** riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Tale regolamento costituisce una misura specifica ai sensi dell'art. 5 del reg. (CE) n. 1935/2004 e stabilisce norme per la fabbricazione e la commercializzazione di materiali e oggetti di materia plastica destinati ad entrare in contatto con i prodotti alimentari oppure già a contatto con i prodotti alimentari o di cui si prevede ragionevolmente che possano entrare in contatto con prodotti alimentari.

Il regolamento riporta un unico elenco comunitario di sostanze autorizzate per la produzione di materie plastiche destinate al contatto alimentare, comprendente monomeri, sostanze di partenza, additivi (**Allegato I**), nonché requisiti generali, restrizioni e specifiche.

Gli imballaggi destinati al contatto con alimenti devono dimostrarne l'idoneità sulla base di prove di migrazione globale e specifica.

La conformità può essere accertata negli alimenti o nei simulanti alimentari stabiliti (l'**Allegato III e V** definiscono i simulanti alimentari e definiscono la classificazione convenzionale degli alimenti, le modalità di prova e le condizioni di contatto).

Inoltre, per essere immessi sul mercato i materiali e gli oggetti di materia plastica devono rispettare i requisiti di cui agli articoli 3, 15 e 17 del **Regolamento 1935/2004/CE** e devono essere fabbricati secondo il **Regolamento CE n. 2023/2006**.

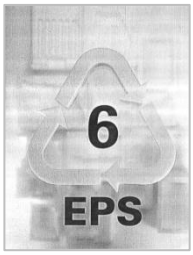
In particolare un adempimento obbligatorio riguarda la Dichiarazione di conformità che i produttori sono tenuti a redigere ai sensi del **Regolamento 1935/2004 e la "Documentazione di supporto"**.

Per completezza si ricorda che a livello nazionale la legislazione che regolamenta il settore MiCA (materiali a contatto con alimenti) ha come riferimento il D.M. del 21 marzo 1973, cui sono seguite numerose modifiche e integrazioni e tra queste il D.M. n. 174 del 24/09/2008 relativa appunto alla dichiarazione di conformità e alla documentazione di supporto.

3. IL RICICLO DELL'EPS: TECNOLOGIE DI TRASFORMAZIONE E SBOCCHI DI UTILIZZO

Il polistirene espanso (EPS) è una materia plastica riciclabile praticamente all'infinito (essendo un "termoplastico" - e non un termoindurente.

Il numero identificato per **l'EPS è il 6** e comunemente viene abbinato al simbolo del riciclo "**Ciclo di Mobius**", pratica che facilita l'individuazione del materiale ai fini della raccolta, del riutilizzo e del recupero e prescrizione per quanto riguarda gli imballaggi (in accordo alla Decisione 97/129/CE, alla norma internazionale UNI EN ISO 1043-1 "Materie plastiche - Simboli ed abbreviazioni - Polimeri di base e loro caratteristiche speciali").



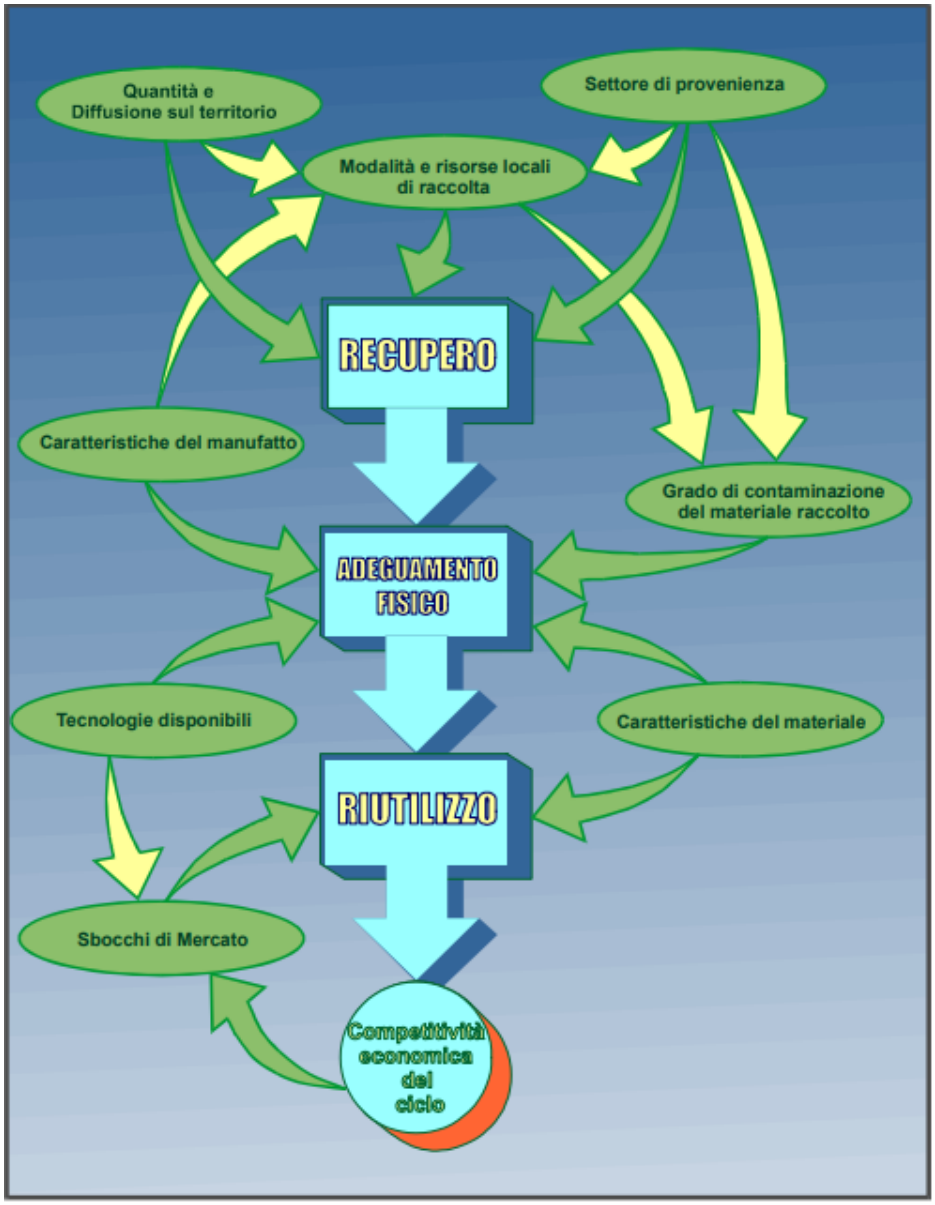
Il "Mobius Loop" è applicabile a tutti i prodotti e a tutti gli imballaggi riciclabili o che contengono materiale riciclato (rappresenta un'asserzione di riciclabilità o un'asserzione di contenuto di riciclato a seconda della presenza o meno del valore percentuale di riciclato contenuto).

L'EPS è riciclabile al 100% sia in fase di pre-consumo (scarti di produzione) che di post-uso

Il recupero degli scarti industriali di produzione è una pratica diffusa e comunemente attuata dalle aziende stesse, all'interno di un circuito di riciclo di tipo "chiuso".

Come tutti i circuiti di riciclo, anche quello del polistirene si articola essenzialmente in 3 successivi stadi: **recupero sul territorio, adeguamento fisico** (compattazione, frantumazione, rigranulazione) **e riciclo/riutilizzo.**
La realizzazione di ciascuno dei suddetti stadi è condizionata, oltre che dalla disponibilità di tecnologie, anche da una serie di fattori legati alle caratteristiche specifiche del tipo di scarto, in termini sia di materiale che di manufatto, ed a situazioni ambientali, generalmente differenti nelle diverse località.

La figura sotto proposta a tal proposito vuole rappresentare le **principali influenze cui è soggetto un generico circuito di riciclo e le loro interconnessioni**: ciascuno dei tre stadi di articolazione del circuito non può essere impostato singolarmente, a prescindere dagli altri due.



SBOCCHI DI RIUTILIZZO

L'EPS viene indirizzato a diverse forme di "seconda vita". I più importanti utilizzi dell'EPS dopo il recupero sono:

- Utilizzo nella produzione di nuovi articoli in EPS: frantumazione e macinazione, poi mescolato a EPS vergine per ottenere nuovi imballi o elementi per edilizia, per esempio blocchi e lastre per isolamento termico contenenti % variabili di EPS riciclato, fino al 100% di riciclato.

- Utilizzo come inerte leggero in calcestruzzi alleggeriti, malte cementizie e intonaci coibenti e negli alleggerimenti di terreni (a seguito di macinazione).

CLS leggero
Densità CLS: 100 – 1400 Kg/m^3
λ CLS : 0,08 – 0,4 W/mK
Sfere di polistirene espanso:
Φmedio = 1 – 6 mm

Densità (in mucchio): 25 Kg/m^3

- Trasformazione in granulo di polistirene compatto: macinazione, compattazione e successiva rigranulazione dell'EPS per lo stampaggio di oggetti quali cassette video, grucce per abiti (utilizzando compound a base di PS e HIPS riciclati), od elementi a profili come sostituto del legno (recinzioni, panchine).

- Utilizzo come materiale per la produzione di XPS
- Recupero energetico (termovalorizzazione/co-incenerimento): La combustione con produzione di calore (potere calorifico dell'EPS di circa 10.000 kCal/kg) permette il recupero di una parte dell'energia (GER) spesa per la produzione del manufatto in EPS (la cosiddetta energia di feedstock). Per esempio macinazione e utilizzo nella preparazione di combustibili solidi secondari CSS (e/o combustibile da rifiuti CDR) e termovalorizzazione diretta. Questa forma di riciclo consente di assorbire scarti di qualunque provenienza.

Feedstock	51 MJ/kg
Feedstock/GER	> 40 %

Energia di feedstock dell'EPS e % di recupero dell'energia spesa per la produzione del manufatto attraverso la termovalorizzazione a scopi energetici

Una dimostrazione tangibile è rappresentata dall'impegno di COREPLA (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio ed il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica) nell'avviare alcuni dei rifiuti d'imballaggio in EPS di provenienza agricola ("le seminiere") molto presenti nel Sud Italia, presso impianti di preparazione di combustibili alternativi da utilizzarsi in impianti di termovalorizzazione di rifiuti o di produzione termica in sostituzione di combustibili fossili convenzionali.

TECNOLOGIE DI TRASFORMAZIONE

A seconda dei casi e degli sbocchi di utilizzo, le operazioni normalmente impiegate per avviare gli imballi post-uso in EPS e gli scarti a riciclo possono essere identificate in:

- Adeguamento fisico: Frantumazione, Macinazione, Compattazione
- Estrusione / Estrusione con degasaggio

RIUTILIZZO NELL' EPS

Il riutilizzo di sfridi di lavorazione di manufatti in EPS macinati è una pratica generalizzata.
Gli scarti, macinati a livello quasi di perla singola e depolverati, possono essere miscelati a perle vergini pre-espanse in % diverse, a seconda del tipo di manufatto da produrre e, nella successiva fase di seconda espansione nella forma, vengono legate nella massa.

Esistono anche apparecchiature, da inserire dopo il mulino, in cui il materiale macinato è sottoposto ad un'azione di strofinamento tra dischi che separa le perle ancora raggruppate in aggregati e ne riduce le dimensioni, aumentandone la densità.

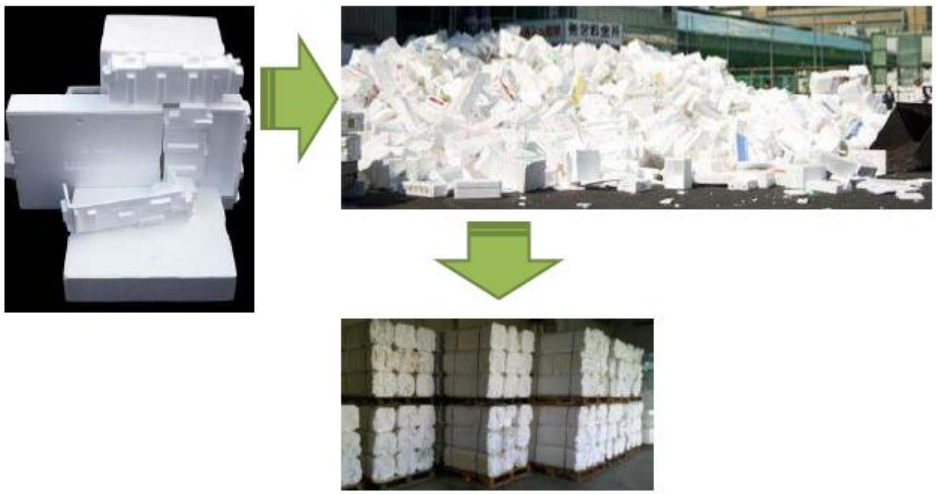
Trattando materiali post-consumo, questa soluzione appare la più sensibile all' eventuale presenza di residui tipo legno o carta, che i filtri degli estrusori granulatori in gran parte possono eliminare, e va riservata a frazioni particolarmente scelte.

Trattamenti

Le cassette per il pesce possono essere trattare con particolari additivi per eliminare odori emessi a seguito il contenimento e trasporto del pesce.

ESEMPIO DI CIRCUITO

STEP 1: Raccolta e riduzione volumetrica



STEP 2: Trasporto e riprocessamento in aziende specifiche (granulazione nel caso considerato)

STEP 3: Applicazioni

ZERO RIFIUTI DAL PROCESSO PRODUTTIVO DEI MANUFATTI IN EPS

La definizione di "rifiuto" è fondata sul concetto del "disfarsi", che costituisce la condizione necessaria e sufficiente perché un oggetto, un bene o un materiale sia classificato come rifiuto e, successivamente, codificato sulla base del vigente elenco europeo dei rifiuti (CER).

L' **articolo 183 del D.Lgs 3 aprile 2006 n° 152**, definisce infatti rifiuto "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi".

Costituiti dal 98% di aria, i prodotti in polistirene espanso sinterizzato (EPS), siano essi imballaggi, lastre per isolamento termico o manufatti di vario genere, sono trasformati all'interno di un ciclo produttivo che individua principalmente **3 stadi: pre-espansione, maturazione e sinterizzazione** mediante l'impiego di solo vapore acqueo.

Gli sfridi di lavorazione e i ritagli che si generano dal processo di trasformazione, nonché i prodotti eventualmente non conformi, vengono riutilizzati nel ciclo di trasformazione stesso rappresentando nuova materia prima, più propriamente definiti nella legislazione vigente "sottoprodotti".

La trasformazione dell'EPS non comporta quindi produzione di rifiuti.

Questi scarti pre-consumo derivanti dalla produzione possono quindi anche essere immessi direttamente sul mercato senza pretrattamenti, salvo l'eventuale macinazione o altre operazioni di riduzione volumetrica per via meccanica (compattazione per esempio), poiché già rispondenti ai requisiti merceologici del settore per ulteriori attività di produzione/trasformazione delle materie plastiche, essendo "materie prime secondarie all'origine" che non subiscono nessuna contaminazione e che non contengono sostanze estranee.

Sia che questi scarti vengano impiegati all'interno dello stesso ciclo produttivo che li ha generati, sia che vengano commercializzati eventualmente con un valore di mercato attraverso un circuito esterno, l'operatore che li produce, li trasporta, li riceve e li utilizza non è tenuto a sottostare alla disciplina che regola la gestione dei rifiuti in quanto non sono considerati tali.

GESTIONE DEI RIFIUTI DI EPS

I rifiuti di EPS possono derivare da prodotti post uso del settore dell'**imballaggio** o dell'**edilizia**, i quali rappresentano i 2 comparti principali in cui trova applicazione l'EPS.

Vengono gestiti e presi in carico (compreso il trasporto) da una impresa-azienda autorizzata.

In base alla provenienza e al processo produttivo da cui sono originati, a ogni rifiuto è attribuito un **codice CER**.

Le imprese che gestiscono i rifiuti di materie plastiche e che operano una prima trasformazione, ad esempio, macinazione, compattazione, possono porre sul mercato una **materia prima seconda (MPS)** dichiarandola quindi non più rifiuto in base alla **UNI 10667**.

La disposizione legislativa di riferimento è il **D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152** (e s.m.i) **- TESTO UNICO SULL'AMBIENTE** (Parte IV – Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - TITOLO I: Gestione dei rifiuti), in cui si recepisce la nozione di sottoprodotto e la cessazione della qualifica di rifiuto, nonché la procedura semplificata per il recupero di rifiuti rimandando al D.M. 5 febbraio 1998 (il D. Lgs. 152/06 è stato modificato e integrato con il cosiddetto IV correttivo "D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 recante Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive").

Le **norme UNIPLAST** sono richiamate nelle disposizioni legislative nazionali e quindi assumono valore cogente per definire i requisiti tecnici che le materie plastiche di riciclo devono avere al fine di poter essere classificate **materie plastiche prime secondarie (MPS)** e non più rifiuto.

Il D.M. 5 febbraio 1998 n°22 (e s.m.i) infatti individua i rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n°22 (il D.M. 5 febbraio 1998 n°22 è stato successivamente integrato con il D.M. 5 aprile 2006 n°186 - "Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 n°22").

Risulta quindi che la legislazione di riferimento per il recupero di rifiuti in EPS e la trasformazione in Materia Prima Seconda, è rappresentata dal **Decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 Febbraio 1998**, in cui alla misura 6.1 relativa il trattamento delle materie plastiche è identificato che **per ottenere MPS, il rifiuto trattato deve corrispondere alle specifiche tecniche UNI 10667**.

Per esempio, nel caso in cui si tratti del prodotto EPS riciclato compattato, la MPS ottenuta deve essere corrispondente alle caratteristiche tecniche "UNI 10667-12 R PS-E C".

Decreto 13 ottobre 2016, n°264

Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti.

Il presente decreto si applica ai residui di produzione, come definiti dall'articolo 2, comma 1, lettera b) e non si applica:

A. **Ai prodotti, come definititi all'articolo 2 comma 1 lettera a);**

B. **Alle sostanze e ai materiali esclusi dal regime dei rifiuti ai sensi dell' articolo 185 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152;**

C. **Ai residui derivanti da attività di consumo.**

Restano ferme le disposizioni speciali adottate per la gestione di specifiche tipologie e categorie di residui, tra cui le norme in materia di gestione delle terre e rocce da scavo.

Certezza dell'utilizzo:

Ai fini e per gli effetti dell'articolo 4, comma 1, lettera b), il requisito della certezza dell'utilizzo è dimostrato dal momento della produzione del residuo fino al momento dell'impiego dello stesso. A tali fini il produttore e il detentore assicurano, ciascuno per quanto di propria competenza, l'organizzazione e la continuità di un sistema di gestione, ivi incluse le fasi di deposito e trasporto, che, per tempi e modalità, consente l'identificazione e l'utilizzazione effettiva del sottoprodotto.

Fino al momento dell'impiego del sottoprodotto, il deposito e il trasporto sono effettuati nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 8. Resta ferma l'applicazione della disciplina in materia di rifiuti, qualora, in considerazione delle modalità di deposito o di gestione dei materiali o delle sostanze, siano accertati l'intenzione, l'atto o il fatto di disfarsi degli stessi.

Fatti salvi gli accertamenti delle specifiche circostanze di fatto, da valutare caso per caso, la certezza dell'utilizzo è dimostrata dall'analisi delle modalità organizzate del ciclo di produzione, delle caratteristiche, o della documentazione relative alle attività dalle quali originano i materiali impiegati ed al processo di destinazione, valutando, in particolare, la congruità tra la tipologia, la quantità e la qualità dei residui da impiegare e l'utilizzo previsto per gli stessi.

La certezza dell'utilizzo di un residuo in un ciclo di produzione diverso da quello da cui è originato presuppone che l'attività o l'impianto sia individuato o individuabile già al momento della produzione dello stesso.

Ai fini di cui riportato precedentemente, costituisce elemento di prova l'esistenza di rapporti o impegni contrattuali tra il produttore del residuo, eventuali intermediari e gli utilizzatori, dai quali si evincano le informazioni relative alle caratteristiche tecniche dei sottoprodotti, alle relative modalità di utilizzo e alle condizioni della cessione che devono risultare vantaggiose e assicurare la produzione di una utilità economica o di altro tipo.

In mancanza della documentazione riportata sopra, il requisito della certezza dell'utilizzo e l'intenzione di non disfarsi del residuo sono dimostrati mediante la predisposizione di una scheda tecnica contenente le informazioni indicate, necessarie a consentire l'identificazione dei sottoprodotti dei quali è previsto l'impiego e l'individuazione delle caratteristiche tecniche degli stessi, nonché del settore di attività o della tipologia di impianti idonei ad utilizzarli.

Nella scheda tecnica sono, altresì, indicate tempistiche e modalità congrue per il deposito e per la movimentazione dei sottoprodotti, dalla produzione del residuo, fino all'utilizzo nel processo di destinazione.
In caso di modifiche sostanziali del processo di produzione o di destinazione del sottoprodotto, tali da comportare variazioni delle informazioni rese, deve essere predisposta una nuova scheda tecnica.

Le schede tecniche sono numerate, vidimate e gestite con le procedure e le modalità fissate dalla normativa sui registri IVA. Gli oneri connessi alla tenuta delle schede si intendono correttamente adempiuti anche qualora sia utilizzata carta formato A4, regolarmente vidimata e numerata. Le schede sono vidimate, senza oneri economici, dalle Camere di commercio territorialmente competenti.

LA LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO E LE NORME UNI 10667 PER IL RICICLO DELLE MATERIE PLASTICHE: DA RIFIUTI A MATERIE PRIME SECONDARIE (MPS)

Le **norme UNIPLAST della serie 10667** riguardano le materie plastiche di riciclo e definiscono i requisiti affinché una materia plastica possa essere definita "materia prima secondaria" (MPS) e non più rifiuto (uscendo così dal regime dei rifiuti e non dovendo quindi più sottostare alle regolamentazioni specifiche sui rifiuti).

In tal caso non vi è più necessità del formulario di identificazione (previsto nel caso di un rifiuto), bensì si ricorre al semplice DDT (documento di trasporto) in cui dovrebbe figurare la dicitura "materia prima secondaria conforme alla UNI 10667-12 secondo DM 5 febbraio 1998" al fine di specificare in maniera evidente che il materiale trasportato non è classificato come rifiuto e quindi non sottostà al regime dei rifiuti (rientrando invece nella procedura semplificata di recupero).

NOTA
L'attività di recupero e riciclo per l'ottenimento di una MPS secondo UNI 10667 presuppone come punto di partenza un rifiuto e quindi si rende necessaria un'iscrizione e un'autorizzazione in tal senso per l'attività di recupero e riciclo stessa (Autorizzazione ordinaria o procedura semplificata ai sensi del D. Lgs.152/2006 al trattamento/recupero e al trasporto dei rifiuti.)

Inoltre, per il trasporto di un rifiuto, si deve possedere apposita autorizzazione che prevede anche l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali e che specifica le tipologie dei rifiuti (codici CER), le caratteristiche fisiche per ciascun rifiuto nonché le modalità di trasporto dei rifiuti.

L'EPS se dichiarato conforme alle norme UNI 10667 viene posto sul mercato come materia prima seconda (MPS) e quindi con procedure semplificate rispetto ad un rifiuto, in quanto cessa di esser considerato tale e di sottostare al regime dei rifiuti.

La **norma UNI 10667** è costituita da diverse parti (18 attualmente) e la UNI 10667-1, **attualmente in revisione per allinearla alla legislazione nazionale di riferimento** presso il gruppo di lavoro SC 25 UNIPLAST a cui AIPE partecipa, è da utilizzarsi anche quale riferimento per le altre norme della serie UNI 10667 specifiche per tipologie di materie plastiche, con la precisazione che l'utilizzo di

sottoprodotti di materie plastiche e di materie plastiche prime-secondarie all'origine e l'utilizzo di materie plastiche prime-secondarie conformi alle specifiche di tali norme, consente all'operatore che le produce, le trasporta, le riceve e le utilizza secondo le finalità della norma, di non sottostare alla disciplina che regola la gestione dei rifiuti.

Per quanto riguarda l'EPS, le norme della serie UNIPLAST di pertinenza sono:

- **UNI 10667-12** Materie plastiche di riciclo - Polistirene espanso, proveniente da residui industriali e/o da post-consumo destinato ad impieghi diversi - Requisiti e metodi di prova.

La presente norma definisce i requisiti e i metodi di prova del polistirene espanso di riciclo, destinato a impieghi diversi (generali e specifici), proveniente da residui industriali e/o da post consumo.

I REQUISITI PER I DIVERSI TIPI DI POLISTIRENE ESPANSO DI RICICLO:

- **per successivi utilizzi come compattato;**
- **per alleggerimento di calcestruzzi e malte;**
- **per stampaggio di blocchi e manufatti;**
- **per imballaggi sfusi e riempimenti.**

- **UNI 10667-14** Materie plastiche di riciclo - Miscele di materiali polimerici di riciclo e di altri materiali a base cellulosica di riciclo da utilizzarsi come aggregati nelle malte cementizie - Requisiti e metodi di prova.

4. CHI RICICLA: ALBO RICICLATORI AIPE

Con la collaborazione delle aziende associate, AIPE ha creato una rete per la raccolta e il riciclo di imballi post-uso e degli scarti in EPS al fine di supportare il riciclo di tale materiale e si adopera per implementare tale circuito sul territorio nazionale.

Consultando il sito internet dell'Associazione al link **https://www.aipe.biz/economia-circolare/crea-competenza-per-il-riciclo-eps-aipe/** è possibile visionare l'elenco delle aziende che operano nel circuito del riciclo dell'EPS.

La collaborazione con COREPLA (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei rifiuti di imballaggio in plastica) ha portato inoltre alla stesura di un accordo fra il Consorzio stesso e AIPE per la raccolta selettiva dell'EPS sul territorio nazionale di imballi post-uso per il recupero e il riciclo attraverso le piattaforme PEPS (Piattaforme EPS).

Per approfondimenti rimandiamo al prossimo capitolo "Gli accordi di AIPE per il riciclo dell'EPS".

5. GLI ACCORDI DI AIPE PER IL RICICLO DELL'EPS

Con la collaborazione delle aziende associate, AIPE ha creato una rete per la raccolta e il riciclo di imballi post-uso e scarti in EPS al fine di supportare il riciclo di tale materiale e si adopera per implementare tale circuito.

A. **Protocollo d'intesa AIPE - ASSORIMAP**
B. **Accordo AIPE – COREPLA**
C. **Network INEPSA** www.epsrecycling.org
D. **Centro di competenza "FISH BOXES"** www.fishboxes.info (gestito dalla BPF - UK, associata EUMEPS)

A. PROTOCOLLO D'INTESA AIPE - ASSORIMAP

Da marzo 2012 AIPE e l'"Associazione Nazionale Riciclatori e Rigeneratori Materie Plastiche" (ASSORIMAP) hanno siglato un accordo quadro di collaborazione per far confluire le rispettive esperienze maturate in tema di sostenibilità ambientale in un impegno comune in grado di aumentare l'efficacia degli sforzi profusi in merito al recupero e al riciclo dell'EPS pre-consumo e post-consumo.

Le due Associazioni si impegnano a lavorare insieme secondo un protocollo di intesa basato su 4 principali linee guida:

1. Promuovere congiuntamente la "cultura dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile" attraverso un costante scambio di informazioni e un'adeguata comunicazione su queste tematiche verso l'esterno,
2. Definire tutte le iniziative possibili al fine di favorire sinergie tra le aziende rispettivamente associate, in particolare per quel che riguarda il polistirene espanso sinterizzato, al fine di creare un circuito virtuoso volto al recupero e al riciclo dell'EPS,
3. Sviluppare insieme concrete attività progettuali,
4. Organizzare sinergicamente convegni, fiere e altri eventi.

Riferimenti:

ASSORIMAP -
Associazione nazionale riciclatori e rigeneratori delle materie plastiche
Corso Vittorio Emanuele, 39 - 00186 Roma
tel/fax: 06.6780199
e.mail: info@assorimap.it

B. COLLABORAZIONE AIPE – COREPLA

La collaborazione con **COREPLA - Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei rifiuti di imballaggio in plastica -** ha portato alla stesura di un accordo fra il Consorzio stesso e AIPE per la raccolta selettiva dell'EPS sul territorio nazionale di imballi post-uso per il recupero e il riciclo.

PEPS COREPLA – Piattaforme per rifiuti di imballi in EPS

COREPLA (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclo e il Recupero degli imballaggi in Materia Plastica) si occupa prevalentemente del ritiro e avvio a riciclo/recupero della raccolta differenziata urbana, svolta nell'ambito del servizio pubblico e gestita tramite l'Accordo Quadro ANCI-CONAI.

Per quanto concerne invece altri flussi di rifiuti di imballaggi in plastica generati su superfici private nell'ambito di attività economiche (industria, artigianato, commercio, servizi) che non vengono gestiti dal servizio pubblico di raccolta (quindi "non assimilati ai rifiuti urbani" e qualificati come "rifiuti speciali") le imprese di recupero/riciclo sono in genere interessate a assicurarsene la gestione in totale autonomia.

Nei casi però in cui il mercato non trovi margini di redditività rispetto a talune tipologie di rifiuti di imballaggi in plastica (esclusivamente post-consumo) prodotti dalle Imprese, il Consorzio svolge un ruolo sussidiario mettendo a loro disposizione una rete di Piattaforme per il ritiro/conferimento gratuito.

- Le piattaforme PEPS diffuse sul territorio sono specializzate nel riciclo degli imballaggi di polistirene espanso. Tali impianti, legati da specifico contratto con COREPLA, ricevono e/o ritirano gratuitamente, nel rispetto di specifiche e limiti prestabiliti, rifiuti di imballaggi in EPS (Condizioni: codice CER 15.01.02 - Imballaggi in plastica)

ELENCO AGGIORNATO: http://www.corepla.it/mappa-riciclo-imprese

SPECIFICA TECNICA RIFIUTI D'IMBALLAGGIO IN INGRESSO

SIGLA COMMERCIALE: EPS
DESCRIZIONE: Imballaggi in polistirene espanso sinterizzato (EPS) provenienti sia da raccolta differenziata di rifiuti urbani o assimilati agli urbani, sia dalla raccolta da superfici private al di fuori della privativa comunale di rifiuti speciali (attività commerciali, artigianali, industriali e dei servizi), conferibile sia sfuso, sia in bigbags
CODICE C.E.R.: 15.01.02 Imballaggi in plastica

C. IL CIRCUITO INEPSA

Uno dei più importanti circuiti per recuperare e riciclare l'EPS a livello mondiale è rappresentato dal **network INEPSA**, organizzazione internazionale nata nel 1992 dall'impegno di **3 grandi Associazioni** che operano in Europa, America e Asia:

AMEPS – **Asian Manufacturers of EPS**
EPS Industry Alliance - USA
EUMEPS – **European Manufacturers of EPS** (di cui fa parte AIPE in qualità di l'Associazione nazionale di riferimento)

www.epsrecycling.org

6. LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELL'EPS

Nel corso degli anni AIPE ha condotto analisi di ciclo di vita attraverso **studi LCA (Life Cycle Assessment**) per indagare i carichi ambientali dei prodotti di EPS realizzati dalle aziende associate al fine di definire l'eco profilo medio nazionale (EPD settoriali), in collaborazione con lo studio di ingegneria di Torino specializzato in questo campo "Life Cycle Engineering Srl" (LCE).

I **principali indicatori** di uno studio LCA sono essenzialmente di due tipi:

- **energetico**: indicano i consumi di energia necessaria a produrre l'unità funzionale (1 kg di manufatti in EPS). Il valore e espresso dal parametro GER (Gross Energy Requirement), in MJ ed evidenzia il fabbisogno energetico complessivo;
- **ambientale**: illustrano il consumo di risorse naturali, le emissioni in aria e acqua e i rifiuti solidi prodotti sempre riferiti all'unità funzionale considerata. Come parametro di riferimento figura il GWP100 (Global Warming Potential), effetto serra potenziale a 100 anni espresso in Kg di CO2.

Per un approfondimento in merito agli studi LCA citati si rimanda a documentazione specifica edita da AIPE (in particolare Volume 6 "EPS: impatto ambientale e ciclo di vita") in quanto nel documento in oggetto si prende in considerazione il solo tema del riciclo.

L'INFLUENZA DEL CONTENUTO DI EPS RICICLATO SULLA VALUTAZIONE LCA

Tutti gli studi LCA commissionati da AIPE allo studio LCE di Torino hanno sempre dedicato una sezione di approfondimento sull'influenza dell'impiego di rifiuti e/o scarti di prodotti in EPS come materia prima seconda nel ciclo produttivo.

Per quanto riguarda il fine vita, si considera che il riciclo degli scarti EPS sia di tipo chiuso, interno al processo aziendale stesso (ove il materiale sostituisce materiale vergine), sia di tipo aperto, in cui gli scarti sono destinati a realtà esterne all'azienda stessa.

Trattandosi di un'**analisi "dalla culla al cancello",** come scenari di fine vita non sono stati contemplati i destini di discarica e di termovalorizzazione.

Per valutare l'influenza dell'utilizzo di scarti di EPS l'analisi è stata condotta su una specifica azienda che attua un riciclo di tipo chiuso, indagando i principali indicatori di riferimento, il GER e GWP100, sia nel caso di inserimento del 50 % che del 90 % di scarti di EPS.

Analizzando i dati relativi ai consumi di risorse naturali e alle emissioni in aria e acqua, si nota come un incremento della percentuale di EPS riciclato internamente provochi un miglioramento di tutti gli indicatori rispetto alla situazione di partenza, sia per il settore packaging sia per il settore edilizia.

7. I PRODOTTI PER LA PESCA

Quali sono le norme e i documenti principali relativi all'igiene nei prodotti della pesca?

L'igiene dei prodotti della pesca è disciplinata dal "Pacchetto Igiene", un insieme di regolamenti osservati in tutta la Comunità Europea che costituiscono i principali punti di riferimento in materia di sicurezza alimentare.

I regolamenti più importanti che interessano il settore della pesca sono i seguenti:

- **Il Regolamento CE n. 178/2002** che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e dispone l'obbligo della rintracciabilità degli alimenti;
- **Il Regolamento CE n. 852/2004** sull'igiene dei prodotti alimentari;
- **Il Regolamento CE n. 853/2004** che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.

Il **Regolamento CE n. 852/2004** promuove l'elaborazione dei manuali di corretta prassi operativa in materia di igiene e di applicazione dei principi del sistema HACCP e ne incoraggia la divulgazione e l'uso.

Per questo motivo, il pescatore dovrebbe conoscere e mettere in atto i contenuti del "Manuale di buona prassi igienica per la produzione primaria – attività di pesca" validato dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali (Prot. N. DGSAN 0009233-P-01/04/2009).

Quali sono gli obblighi previsti dalla normativa vigente per gli operatori primari del settore della pesca?

Le imbarcazioni devono essere registrate ai sensi del Regolamento CE 852/2004 e le operazioni svolte a bordo devono rispettare i seguenti requisiti:

- I pesci, i molluschi cefalopodi e crostacei devono essere protetti dalle contaminazioni (es. aria, acqua, raggi solari, calore, carburante, olio, grasso, sporcizia);
- Le superfici della nave e i contenitori destinati a venire a contatto con il pescato devono essere fabbricate con materiale idoneo, resistente alla corrosione, liscio, facile da pulire e dotate di un rivestimento solido e non tossico;
- Le operazioni di incassettamento devono essere effettuate in spazi dedicati evitando la contaminazione con acque di sentina, acque residue, fumo, carburanti, olio, grasso o altre sostanze nocive; al momento del loro utilizzo le superfici e i contenitori destinati a venire a contatto con il pescato devono essere manutenute puliti, in buono stato di manutenzione e privi di anfratti che consentano l'accumulo di sporcizia e ostacolino le operazioni di pulizia;
- Le attrezzature e il materiale per le operazioni svolte a bordo devono essere di materiale resistente alla corrosione, facili da pulire e da disinfettare;
- I prodotti della pesca devono essere manipolati e conservati con cura evitando traumatismi e danneggiamenti che possano ripercuotersi sulla sicurezza delle carni;
- I prodotti della pesca, ad eccezione del pescato che deve essere mantenuto vivo (es. aragoste) devono essere refrigerati il più rapidamente possibile dopo essere stati caricati a bordo e qualora la refrigerazione non fosse realizzabile, i prodotti della pesca devono essere sbarcati appena possibile;
- Le operazioni di decapitazione, eviscerazione e spellatura a bordo devono essere effettuate nel rispetto delle norme igieniche, appena possibile dopo la cattura effettuando immediatamente un abbondante lavaggio con acqua potabile o acqua pulita;
- I fegati, le uova e i latticini destinati al consumo umano devono essere rimossi appena possibile e conservati sotto ghiaccio;
- È necessario utilizzare acqua potabile e/o acqua di mare pulita e ghiaccio prodotto con acqua potabile e/o acqua di mare pulita;
- I materiali monouso utilizzati per i prodotti della pesca (es. cassette di polistirolo, veline) devono essere idonei al contatto con gli alimenti, devono essere manutenuti protetti da ogni fonte di contaminazione e devono essere smaltiti come rifiuti in caso di insudiciamento o dopo l'impiego;
- Le operazioni di sbarco devono avvenire agevolmente e nel più breve tempo possibile utilizzando bancali o carrelli ed avendo cura di proteggere il pescato con un telo plastico

pulito e impermeabile in caso di condizioni metereologiche avverse (es. vento, pioggia, forte insolazione);

- È necessario attuare opportuni interventi di pulizia e di controllo delle condizioni igieniche dei pescherecci al fine di evitare l'insediamento di animali infestanti (topi o insetti) che possono contaminare i prodotti della pesca;
- I visceri o le parti dei prodotti ittici potenzialmente pericolosi per la salute pubblica devono essere conservati in appositi contenitori chiusi e separati dai prodotti destinati al consumo umano;
- I rifiuti devono essere gestiti correttamente in modo da non rappresentare un rischio di contaminazione del pescato mediante utilizzo di contenitori chiusi e separati;
- È necessario garantire la rintracciabilità dei prodotti della pesca, dei materiali di confezionamento (es. casse, pellicole) e del ghiaccio se acquistato da altri operatori tramite specifica documentazione;
- Nel caso di navi della lunghezza fuori tutto superiore a 12 metri che praticano la loro attività per periodi uguali o superiori a 24 ore è necessario documentare e/o registrare le misure adottate a bordo del peschereccio per garantire la corretta gestione dei rischi chimici, fisici e biologici che potrebbero compromettere la sicurezza e la qualità dei prodotti ittici (es. rischio istamina per le specie ittiche riportate a pag. 14);
- Il personale addetto alla manipolazione dei prodotti deve essere in buona salute e deve seguire opportuni corsi di formazione in materia dei rischi sanitari connessi all'attività di pesca.

Come deve essere conservato il pesce fresco?

I prodotti della pesca freschi devono essere manutenuti ad una temperatura vicina a quella del ghiaccio in fusione; ad eccezione dei prodotti mantenuti vivi, devono essere refrigerati il più rapidamente possibile dopo essere stati caricati a bordo.

Essi devono essere conservati con un'adeguata copertura in ghiaccio, oppure devono essere manutenuti all'interno di appositi dispositivi che garantiscano la conservazione ad una temperatura analoga (0°C).

Se tuttavia la refrigerazione non è realizzabile, i prodotti della pesca devono essere sbarcati appena possibile. Per ottenere un'idonea azione di raffreddamento il ghiaccio deve essere immesso alla base, ai lati e sopra il pescato in modo da ricoprire completamente il pescato. Di norma il rapporto tra ghiaccio e pesce deve essere di circa 1:3 (es. 2 Kg ghiaccio ogni 6 Kg pesce).

Per il pesce azzurro è impiegata la tecnica della baiatura: subito dopo la cattura il pescato viene depositato in contenitori provvisti di acqua e ghiaccio utilizzando una miscela di acqua e ghiaccio in pezzi o scaglie in proporzioni variabili (es. 2:1 o 3:1).

Questo metodo è considerato idoneo per lo stordimento o l'uccisione del pesce appena pescato e consente di ridurre lo stress e di rallentare i processi chimici degenerativi con effetti migliorativi sulla qualità dei prodotti ittici.

Le navi progettate per la conservazione a bordo dei prodotti della pesca per non oltre 24 ore devono disporre di un'adeguata quantità di ghiaccio per il mantenimento dei prodotti nelle idonee condizioni di conservazione. Il ghiaccio necessario può essere prodotto da apposite attrezzature disponibili sullo stesso peschereccio o può essere approvvigionato da un fornitore esterno.

Mentre le navi progettate per la conservazione a bordo dei prodotti della pesca per un periodo superiore alle 24 ore devono essere dotate di cella frigorifera, stiva refrigerata, cisterne e/o contenitori per la conservazione dei prodotti della pesca.

Le celle e le stive devono essere separate dal comparto macchine e dai locali riservati all'equipaggio da paratie sufficienti a evitare qualsiasi contaminazione dei prodotti della pesca stoccati.
Tali attrezzature devono essere costruite in materiale idoneo al contatto con gli alimenti, devono essere mantenute in soddisfacenti condizioni igieniche e progettate in modo che l'acqua di fusione del ghiaccio non venga a contatto con i prodotti della pesca.

Come è possibile garantire la rintracciabilità dei prodotti ittici?

La rintracciabilità è la possibilità di definire e seguire il percorso di un alimento lungo tutta la filiera, dalla produzione primaria fino alla trasformazione nel prodotto finito ed alla vendita o somministrazione al consumatore finale. La rintracciabilità consiste nell'utilizzare le "impronte", ovvero la documentazione raccolta dai vari operatori coinvolti nel processo di produzione, per isolare un lotto in caso di emergenza e consentire all'operatore del settore alimentare e agli organi di controllo di bloccare, ritirare o richiamare il prodotto a rischio per la salute del consumatore.
Fermo restando le disposizioni previste dal Regolamento CE n. 1224/2009 e dal Regolamento UE n. 404/2011 in merito alle norme della politica comune della pesca, l'operatore del settore ittico deve produrre il documento commerciale (DDT, fattura) contestualmente alla cessione del prodotto a grossisti, dettaglianti o esercizi di somministrazione. Tale documento deve contenere le seguenti indicazioni minime:

- Punto di sbarco;
- Identificativo dell'imbarcazione (n. UE o marcatura esterna);
- Identificativo del produttore primario;
- Data dello sbarco;
- Zona di pesca;
- Denominazione commerciale e scientifica specie ittiche e quantitativo;
- Stabilimento di destinazione;
- Lotto identificativo del prodotto;
- Eventuali additivi utilizzati.

Tali informazioni devono trovare corrispondenza con le indicazioni riportate sulla cassa del prodotto (es. cartellini, etichette). I documenti commerciali devono essere conservati per almeno 3 mesi per essere esibiti alle Autorità Competenti che li richiedano.

Quali sono i fattori che condizionano il deterioramento dei prodotti della pesca?

Il deterioramento dei prodotti ittici è condizionato da svariati fattori, insiti nel prodotto o dipendenti dalle modalità operative adottate dal pescatore:

- La specie (es. i pesci più piccoli si alterano prima di quelli di maggiore dimensione in quanto generalmente non vengono eviscerati a bordo e il pacchetto intestinale ha un volume maggiore rispetto al corpo dell'animale, i pesci con pelle più spessa come i cefali e gli sgombri sono meno deperibili in quanto sono resistenti agli stress meccanici, i pesci erbivori si deteriorano più rapidamente perché sono dotati di un intestino più lungo);
- L'ambiente di cattura (qualità chimica e microbiologica delle acque della zona di cattura);
- Le modalità di pesca (i pesci stressati durante la cattura tendono a deteriorarsi più rapidamente);
- Le modalità di lavorazione del pescato (i pesci decapitati, eviscerati e lavati subito dopo la cattura si conservano più a lungo e in migliori condizioni);
- Le modalità di conservazione (i pesci prontamente ghiacciati e/o refrigerati dopo la cattura e mantenuti alla temperatura del ghiaccio fondente fino al momento dello sbarco si conservano più a lungo ed in migliori condizioni).

CHI È ~~E'~~ AIPE

AIPE - Associazione Italiana Polistirene Espanso senza fini di lucro è stata costituita nel 1984 per promuovere e tutelare l'immagine del polistirene espanso sinterizzato (o EPS) di qualità e per svilupparne l'impiego.

Le aziende associate appartengono sia al settore della produzione delle lastre per isolamento termico che a quello della produzione di manufatti destinati all'edilizia ed all'imballaggio.

Fanno parte di AIPE le aziende produttrici della materia prima, il polistirene espandibile, fra le quali figurano le più importanti industrie chimiche europee.

Un gruppo di Soci è costituito dalle aziende fabbricanti attrezzature per la lavorazione del polistirene espanso sinterizzato e per la produzione di sistemi per l'edilizia.

A livello internazionale l'Associazione rappresenta l'Italia in seno a EUMEPS, l'organizzazione europea che raggruppa le associazioni nazionali dei produttori di EPS.

L'Associazione inoltre opera a stretto contatto con Enti e Istituzioni finalizzando la propria attività alla redazione di norme e protocolli nei settori edilizia, imballaggio ed economia circolare.

Collabora attivamente alla promozione della raccolta e riciclo dell'EPS in sinergia con **COREPLA** e con CORTEXA in qualità di partner tecnico per veicolare, diffondere e condividere la cultura dell'isolamento a cappotto di qualità.

Sostiene e promuove la ricerca di nuovi progetti di riciclo a livello nazionale ed europeo e partecipa ad **ICESP**, la piattaforma italiana dei principali attori dell'economia circolare ed è coinvolta in circuiti virtuosi di alcune tipologie di manufatti, tra cui le cassette per il pesce e gli imballaggi in EPS.