

CAMBIA LA NORMATIVA EUROPEA RELATIVA AL CONTATTO DIRETTO CON LE BEVANDE E GLI ALIMENTI

# Bottiglie da pet riciclato: arrivano i primi challenge test

Martina Di Donato

**P**lastica riciclata e contatto con le bevande, un tema che per anni ha visto su posizioni opposte i paladini del riciclo e i tutori della massima sicurezza dei consumatori. In assenza di un'armonizzazione comunitaria gli Stati membri si sono comportati in modo alquanto disomogeneo, finché lo scorso anno il regolamento 282/2008/Ce ha chiarito e disciplinato alcuni aspetti controversi. Il regolamento contiene disposizioni speciali volte a garantire che le materie plastiche, frutto



L'Ue ha disciplinato le procedure che dovranno portare la massima sicurezza per i consumatori nell'uso di contenitori in re-Pet

- 1. Viene data al settore la possibilità di utilizzare contenitori ricavati da plastica ottenuta da riciclo meccanico**
- 2. È pertanto il momento degli studi che valutano i processi di trattamento e la loro attitudine a decontaminare il Pet da riciclo**

di un riciclo meccanico e utilizzate per ricavare nuovi imballaggi primari, siano conformi ai principi generali della normativa comunitaria sull'idoneità dei materiali a contatto con gli alimenti e alle norme specifiche sulle materie pla-

stiche usate per il medesimo scopo. Per poter essere riutilizzata nel settore alimentare la plastica riciclata deve provenire solo da plastica che è stata

immessa per la prima volta in commercio con la qualifica di materiale "idoneo al contatto con alimenti" e il loro processo di trasformazione deve tener

conto dei possibili contaminanti residui dovuti al precedente utilizzo proprio e improprio del materiale. Ogni impianto destinato a trat-

## Il regolamento 282/2008/Ce visto da vicino

**I**l regolamento 282/2008 si applica alle sole materie plastiche da riciclo meccanico (esclusi gli sfridi di lavorazione), ottenute in un impianto autorizzato. I polimeri devono provenire da un processo a ciclo chiuso o essere stati sottoposti a studi volti a dimostrare l'assenza di contaminanti pericolosi per la salute. Ogni impianto destinato a trattare materiale per produrre imballaggi

alimentari deve avere una certificazione d'idoneità. L'azienda deve presentare una domanda di autorizzazione a un Ente nazionale designato per legge. La richiesta deve essere corredata da un dossier tecnico contenente le specifiche del processo di lavorazione da autorizzare. L'ente preposto trasmette domanda e documentazione all'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare. Que-

st'ultima le valuta ed esprime un parere motivato comprensivo di eventuali raccomandazioni o limitazioni; segue la decisione dell'Ue che, se positiva, porta all'iscrizione dell'azienda richiedente in un apposito registro. Il giudizio è comunicato allo stato d'appartenenza dell'impresa che lo recepisce ed effettua i controlli in base a quanto è stabilito dal regolamento 882/2004. ■

tare questo tipo di materiale di riciclo deve ottenere una validazione d' idoneità del processo impiegato.

#### LA RICERCA

Nel comparto beverage si moltiplicano quindi le ricerche tese a valutare i processi di trattamento e la loro attitudine a decontaminare scaglie di Pet ricavate da bottiglie che, nella loro prima vita, contenevano acque minerali e soft drink. IRCPack, centro di competenza e d' eccellenza sul packaging, ha recentemente comunicato i risultati di un "challenge test" volto a dimostrare l'efficacia del processo di riciclo nell'eliminare la contaminazione chimica dalle suddette scaglie. ■



Importante migliorare la qualità di raccolta per valorizzare la filiera

### La dichiarazione

Le modalità di svolgimento del processo e le relative informazioni tecniche (a eccezione dei passaggi identificabili come segreti industriali) sono pubbliche. La dichiarazione di conformità e la tracciabilità dei materiali sono indice del rispetto dei requisiti d' idoneità. Mentre è volontaria l'indicazione in etichetta che l'imballaggio è ricavato da plastica riciclata. L'autodichiarazione volontaria del contenuto riciclato nei materiali e negli oggetti di plastica riciclata deve essere conforme a quanto previsto dalla norma Iso 14021:1999 o equivalente. La dichiarazione di conformità deve contenere l'indicazione dell'autorizzazione della lavorazione (n. di registro comunitario) e la dichiarazione che l'azienda ha impostato e implementato un Sistema di qualità e le relative Good Manufacturing Practices, in accordo con il regolamento 2023/2006. **L'utilizzatore del materiale riciclato deve dichiarare l'impiego di soli materiali autorizzati**, specificando il numero di registro comunitario. Il sistema di qualità deve garantire la capacità del processo di lavorazione di rispettare i requisiti di conformità.

## Come si interviene: contaminazioni con quantità note e successiva misurazione degli interventi di decontaminazione

**L**e scaglie sono state selezionate in modo da separare il Pet - derivante dalla triturazione delle bottiglie - dalla plastica d'altra natura, in particolare dal Pe dei tappi. Si è poi valutata l'attitudine del processo di trattamento a decontaminare il Pet.

Le scaglie sono state contaminate con quantità note di toluene, fenolo, clorobenzene, limonene, benzofenone, vale a dire con i contaminanti previsti dal documento francese "Afssa - Saisine n°2001-SA-0315". Il materiale è poi stato lavato utilizzando tensioattivi non ionici e idrossido di potassio in concentrazioni diverse, con temperature e tempi diversi.

I risultati dopo il lavaggio sono sintetizzati nella tabella a fianco. Dopo l'essiccamento e la rigradazione (riottimizzazione della viscosità delle scaglie), i contaminanti erano tutti scesi a livelli inferiori a 0,05 mg/kg.

Il processo di disinquinamento testato ha quindi avuto un'efficacia di abbattimento dei contami-

### Condizioni di lavaggio delle scaglie di Pet

#### TRATTAMENTO DI LAVAGGIO

##### CON TENSIOATTIVI NON IONICI + KOH

	1	2	3
<b>Durata trattamento (minuti)</b>	45	50	80
<b>Concentrazione del detergente</b>	25 g/l	28 g/l	28 g/l
<b>Temperatura lavaggio</b>	85 °C	85/90 °C	90/95 °C

nanti aggiunti superiore al 99%. Le scaglie di recupero così trattate sono state utilizzate per produrre bottiglie a loro volta sot-

toposte a test di valutazione del danno tossicologico e ad analisi sensoriale per confronto con analoghe bottiglie provenienti da gra-

nuli di Pet vergine. Le due situazioni non hanno presentato differenze rilevanti.

Il Pet è il materiale plastico che meglio si presta ai cicli di recupero e decontaminazione, e il settore beverage può e potrà sempre di più usufruire di questa risorsa.

I risultati della ricerca sopra descritta evidenziano la possibilità di predisporre un processo efficace di decontaminazione di materie plastiche, avvalendosi di istituti di ricerca capaci di validare questi tipi di processo. ■

### Confronto dell'efficacia dei tre trattamenti di lavaggio applicati

COMPOSTO	CONCENTRAZIONE PRIMA DEL LAVAGGIO	LAVAGGIO IN CONDIZIONI 1	LAVAGGIO IN CONDIZIONI 2	LAVAGGIO IN CONDIZIONI 3
		ABBATTIMENTO %	ABBATTIMENTO %	ABBATTIMENTO %
<b>Toluene</b>	211 (± 21)	79,1	92,4	84,4
<b>Fenolo</b>	360 (±36)	72,2	91,6	82,6
<b>Clorobenzene</b>	368 (±37)	47,7	50,5	40,8
<b>Limonene</b>	480 (±48)	87,3	93,5	90,0
<b>Benzofenone</b>	320 (±32)	15,3	10,9	2,0