

L'IDONEITÀ AL CONTATTO CON ALIMENTI

Nel contesto della riciclabilità degli imballaggi in carta e cartone, particolare attenzione va riservata ai cosiddetti Moca (Materiali e Oggetti a Contatto con gli Alimenti). Come procedere nella valutazione dell'idoneità? In assenza di un riferimento legislativo europeo specifico, esistono diverse Linee Guida che rappresentano uno strumento valido di supporto per realizzare imballi sicuri e a norma di legge.

Progettare un imballaggio con carte contenenti componenti derivanti da riciclo è un'operazione che richiede competenza, serietà e grande attenzione, soprattutto perché, come è noto, per quanto riguarda la carta, a oggi non esiste una normativa specifica a livello europeo e ciò crea delle difficoltà. Per orientarsi in questo delicato argomento, **Cristina Lugli di Lucense** www.lucense.it propone una rapida guida contenente i concetti chiave e le regole imprescindibili per realizzare imballi sicuri e a norma di legge. Una legislazione che si suddivide su più livelli: i regolamenti europei, le leggi nazionali, le linee guida e la normativa tecnica di riferimento.

I regolamenti europei

Il quadro normativo europeo è costituito da due pilastri: il Regolamento CE

1935/2004, e il Regolamento CE 2023/2006 che riguarda invece le Buone Pratiche di fabbricazione (GMP). Nel primo regolamento, oltre **all'articolo 1** – che definisce l'ambito di applicazione ovvero materia e oggetti che allo stato di prodotto finito sono destinati a essere messi in contatto con prodotti alimentari o sono già a contatto o che andranno a contatto con alimenti – ancora più importante è **l'articolo 3** che afferma che materiali e oggetti devono essere prodotti conformemente alle pratiche di fabbricazione e non devono trasferire all'alimento, al momento dell'uso, componenti in modo tale da costituire un pericolo per la salute e che possano modificare le caratteristiche organolettiche o la composizione stessa degli alimenti. Per quanto riguarda invece il Regolamento CE 2023/2006, nell'articolo 1 si stabiliscono le norme relative alle tecniche di fabbricazione o i materiali destinati al contatto con alimenti, e anche le combinazioni di tali materiali, nonché materiali riciclati impiegati per la produzione di tali materiali e oggetti. Il campo di applicazione riguarda tutti i settori e tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione escluse le produzioni delle sostanze di partenza.

L'Italia: «a contatto solo gli alimenti secchi»

Passiamo quindi alla legislazione nazionale, e per quanto riguarda il nostro

paese il **Decreto del 21 marzo 1973 (e succ. mod.) stabilisce i requisiti di composizione e di purezza**. Per quanto riguarda i requisiti di composizione, per gli alimenti per i quali sono previste prove di migrazione, come pizza o carni, «le sostanze di carica devono essere ≤10%, mentre invece per gli alimenti cosiddetti secchi per i quali non sono previste prove di migrazione (quindi teoricamente “sprovvisti di potere estrattivo”), per esempio camomilla, tè, zuccheri solidi e sale da cucina, cereali secchi e sotto forma di farine e semole, frutta fresca con tegumento esterno protettivo, frutta secca con guscio, legumi freschi con baccello, paste alimentari non fresche e prodotti di pasticceria secca, il limite è ≤25%. Poi ci sono le sostanze solubili o parzialmente solubili in acqua, e per entrambe le tipologie il valore limite è il 10%, mentre le sostanze insolubili possono arrivare fino al 5%». Poi ci sono i requisiti di purezza che valgono per tutte le tipologie di alimenti che vanno a contatto con carta e cartone: il piombo deve essere inferiore a 3 µg/dm², il contenuto in PCB (policlorobifenili) ≤2 mg/kg, e l'uso degli imbiancanti ottici è ammesso, a condizione che nel caso di alimenti umidi non vi sia cessione degli stessi». «In Italia», spiega Lugli, «per quanto riguarda carta e cartone, è possibile mettere a contatto solo i cosiddetti alimenti secchi per i quali non sono previste prove di migrazione. È poi importante ricordare che nel decreto

PER PROGETTARE UN IMBALLAGGIO REALIZZATO CON COMPONENTI DERIVANTI DA RICICLO È IMPORTANTE SELEZIONARE LE CARTE, EFFETTUARE VERIFICHE PERIODICHE E VALUTARE CASO PER CASO CON L'APPROCCIO DEL RISK ASSESSMENT TENENDO PRESENTE IL PRINCIPIO BASE DELL'ARTICOLO 3 DEL REGOLAMENTO 1935/2004.

sono anche riportate in allegato tutte le sostanze ammesse nel ciclo di industria della carta, quindi le cariche, le sostanze ausiliarie, gli imbiancanti ottici, tutti i coadiuvanti tecnologici di lavorazione.

Si può usare o no il riciclo nei Moca? Un confronto con Germania e Francia

In Italia si può usare il riciclo negli imballaggi per alimenti per i quali non siano previste prove di migrazione, quindi per alimenti solidi e secchi, tutta l'ortofrutta, paste alimentari non fresche, cereali ecc. È prevista anche una deroga per quanto riguarda il contenuto in piombo, che riguarda articoli di carta o cartoncino di grammatura minima di 200 g/m² costituiti da almeno tre strati («copertura» patinato e stampato, «intermedio o «centro», «retro» a contatto diretto con l'alimento») di cui quello a contatto diretto sia di grammatura minima di 35 g/m²; in questo caso, e se l'imballaggio viene utilizzato per determinate tipologie di alimenti riportati sopra in tabella (secchi), allora solamente lo strato detto retro deve essere conforme al limite riportato per il piombo.

Se guardiamo invece quel che accade in altri paesi europei, in Germania, per esempio, è ammesso l'uso di carta e cartone di riciclo «previa verifica della conformità» per tutti i tipi di alimenti, a eccezione delle carte per cucinare e per cottura in forno per le quali si deve utilizzare solo carta in fibra vergine. La Francia segue più o meno la Germania perché ammette l'utilizzo di carta e cartone di riciclo a contatto con tutti i tipi di alimenti, previa verifica dei requisiti di conformità riportati, con l'unica limitazione che riguarda le carte da filtro a caldo e cottura.

Le Linee Guida, un supporto indispensabile

Per supportare l'assenza di un riferimento legislativo specifico, sono state realizzate negli anni delle Linee Guida che sono un supporto indispensabile agli operatori che fanno parte della filiera degli imballaggi a contatto con gli alimenti. Nessuna linea guida è vincolante, ma è un riferimento utile per tutti, produttori, trasformatori, utilizzatori.

CARTA/CARTONE		
REQUISITI DI COMPOSIZIONE		REQUISITI DI PUREZZA
	Alimenti per i quali sono previste prove di migrazione	Alimenti per i quali non sono previste prove di migrazione (SECCHI)
Materie fibrose	≥ 75 %	≥ 60%
Sostanze di carica	≤ 10%	≤ 25%
Sostanze ausiliarie solubili o parzialmente solubili in acqua e/o solvente	≤ 10%	≤ 10%
Sostanze ausiliarie insolubili in acqua e/o solvente (sost. azotate)	≤ 5%	≤ 5%

REQUISITI DI PUREZZA
PCB (policlorobifenili) < 2 ppm D.M. n° 267 del 30 Maggio 2001
Piombo < 3 µg/dm ²
Solidità imbiancanti ottici Ammesso l'uso per <u>tutti gli alimenti</u> Solidità 5 per alimenti "umidi"

materie fibrose; sostanze di carica; sostanze ausiliarie; imbiancanti ottici, coadiuvanti tecnologici di lavorazione (riportati nelle liste positive)

Decreto del 21 marzo 1973: i requisiti di composizione e di purezza.

Nel 2013 l'Istituto Italiano Imballaggio www.istitutoimballaggio.it ha pubblicato, con l'approvazione e il sostegno di Assocarta, Comieco, diversi laboratori e anche molti utilizzatori, le «Linee Guida per la valutazione dell'idoneità al contatto con alimenti del packaging realizzato con materiale proveniente da riciclo». Il documento è costituito da una parte generale con un quadro macro economico, un quadro legislativo generale, una parte sulla riciclabilità e il contenuto di riciclato, e un breve cenno ai canali e alle modalità di raccolta. A questa parte, seguono le descrizioni specifiche dei singoli materiali, plastica, carta, metalli, vetro legno e sughero.

Nella *Resolution Resap (2002) 1 on paper and board materials and articles intended to be in contact with foodstuffs* (Risoluzione del consiglio d'Europa sulla carta e cartone) www.coe.int vi è il commento tecnico numero 3 che parla appunto degli articoli, materiali da riciclo che vanno a contatto con alimenti.

Nel 2012 Cefi www.cefi.org ha pubblicato le Linee Guida per la conformità di carta e cartone a contatto con alimenti (in particolare l'allegato 2 e allegato 3 per il metodi di analisi), tradotta anche in italiano.



Rapida panoramica normativa e concetti chiave

Le Regioni Toscana, Piemonte, Marche hanno pubblicato delle Linee Guida regionali, abbastanza simili tra loro. Per esempio, la Toscana ha sviluppato queste linee guida per disciplinare la pianificazione e la programmazione dell'esecuzione delle attività di controllo del materiale a contatto con gli alimenti e per dare un indirizzo operativo al personale, in modo tale da avere delle modalità omogenee in tutte le regioni. Valgono per tutti i tipi di materiali a contatto con alimenti, e non vi è la

distinzione di riciclato e non riciclato. Le linee guida dell'Istituto Superiore di Sanità www.iss.it, relative al progetto Cast sono due: la prima linea riguarda l'applicazione Regolamento 2023, e si rivolge a tutta la filiera; la seconda riguarda il riscontro documentale sull'applicazione del regolamento 2023, e le indicazioni relative a carta e cartone sono riportate nei capitoli B2 e B3 (anche in questo caso si applicano a tutti i tipi di carta e cartone senza distinzione di riciclato e non riciclato).

Nel 2011, l'Ecma <http://ecma-international.org> ha pubblicato la Guida alle buone tecniche di fabbricazione per la produzione di astucci pieghevoli destinati al contatto con gli alimenti, tradotta in italiano da Eugenio Cavallini, presidente della Commissione Tecnica Gifasp www.gifasp.com; un documento molto elaborato, ma di lettura e applicazione altrettanto semplici.

Come procedere nella valutazione dell'idoneità?

Avendo a disposizione questo bagaglio di legislazione, normativa tecnica e linee guida, come fare per valutare l'idoneità a contatto con gli alimenti di un imballaggio? Lugli identifica tre step: «Il primo step, in fase di progettazione, prevede di valutare l'impiego previsto per il materiale, quindi il tipo di alimento da imballare, le condizioni di stoccaggio, il tempo e la temperatura di contatto, e la probabilità che un determinato contaminante migri in tali condizioni.

Il secondo step è la valutazione analitica, che consiste nell'identificare se esiste un contaminante e l'origine di questa possibile contaminazione, definendo poi una metodologia atta a ricondurre quel contaminante a un livello di sicurezza nel prodotto finito. Infine – terzo step – dichiarare tutte le restrizioni sul tipo di alimento che risultano dalla valutazione del rischio effettuate negli stadi precedenti».

Le regole da tenere presente

In conclusione, si può progettare l'imballaggio con carte contenenti riciclo ma è necessario selezionare le carte ed effettuare verifiche periodiche. Inoltre, è importante valutare caso per caso con l'approccio del risk assessment tenendo presente il principio base articolo 3 Regolamento 1935/2004: i materiali e gli oggetti devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione affinché, in condizioni d'impiego normali o prevedibili, non trasferiscano ai prodotti alimentari componenti in quantità tale da costituire un pericolo per la salute umana, comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari, comportare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche. □

Dall'alto le tabelle di valutazione per il contatto con alimenti del cartone ondulato: alcuni esempi analizzati di carte per copertine, carte per onda e cartone ondulato per ortofrutta. Nel caso delle carte per copertina il limite indicato della sostanza di carica è inferiore o uguale al 25% mentre il piombo invece deve essere $\leq 3 \mu\text{g}/\text{dm}^2$, e aumentando la quantità di riciclato il rischio è di avvicinarsi al limite. Nelle carte per onda, dove il contenuto di riciclato è più alto, le ceneri e le sostanze di carica rimangono entro i limiti precedenti, mentre il piombo è il fattore che può dichiarare la carta non idonea al contatto con alimenti. Infine, nel caso del cartone per ortofrutta, su cinque carte non tutte sono in riciclato perché il cartone per ortofrutta deve avere anche delle prestazioni fisico meccaniche notevoli, e inoltre, se si aumenta il riciclato si può superare il valore del piombo, rendendo inutilizzabile l'imballaggio per gli alimenti.

ESEMPIO 1: Carte costituenti il cartone ondulato CARTE PER COPERTINE

Requisiti principali	Limiti	Kraft + recupero (2 strati)	Testliner 1	Testliner 2
Materie fibrose	$\geq 60\%$	80/90%	75+80%	
Sostanze di carica	$\leq 25\%$	4-5-7% - 12%	8-12-14%	14-16-18%
Migrazione piombo	$\leq 3 \mu\text{g}/\text{dm}^2$	0,5-0,9 (grammature 120-150) 1,2-2,3 (grammature 200)	1,7-2,8 (grammature 120-150)	2,0-3,0 (grammature 120-135)

ESEMPIO 2: Carte costituenti il cartone ondulato CARTE PER ONDA

Requisiti principali	Limiti	Semichimica	US	Medium
Materie fibrose	$\geq 60\%$			
Sostanze di carica	$\leq 25\%$	3-4%	12-14-16%	17-20%
Migrazione piombo	$\leq 3 \mu\text{g}/\text{dm}^2$	0,4-0,9 (grammatura 140-175)	1,7-3,0 (grammature 120-150)	3,0 - >4,0 (grammature 127-150)

ESEMPIO 3: Il Cartone Ondulato 5 CARTE (ortofrutta)

Requisiti principali	Limiti	2 onde - 5 carte
Materie fibrose	$\geq 60\%$	85-90%
Sostanze di carica	$\leq 25\%$	2-8%
Sostanze ausiliarie solubili o parz. sol.	$\leq 10\%$	5+8%
Migrazione piombo	$\leq 3 \mu\text{g}/\text{dm}^2$	0,4 - > 4

Tipologia carte						Migrazione piombo
COP EST	ONDA EST	TESO	ONDA INT	COP INT		
						<0,5
						0,5-1,0
						0,5-1,0
						1,0-2,0
						1,5-2,0
						2,5-3,5
						2,0-3,0
						2,5-4,0
						2,2-4,2
						2,0-3,5
						8,0-10,0

Legenda:
 FIBRA VERGINE
 PARTE VERG + PARTE RICICL
 RICICLATO
 CARTONE ONDULATO
 2 onde BC
 Grammature 800-1000 (g/m²)