



ASSOGRAFICI - Associazione Nazionale Italiana
Industrie Grafiche Cartotecniche e Trasformatrici



GIFCO

Gruppo Italiano Fabbricanti
Cartone Ondulato

**CARTONE ONDULATO A CONTATTO CON ALIMENTI
- GUIDA NORMATIVA-**



CARTONE ONDULATO A CONTATTO CON ALIMENTI

GUIDA NORMATIVA

Premessa	pag. 2
Normativa vigente	pag. 3
Applicazione agli imballaggi in cartone ondulato	pag. 14
Il marchio	pag. 19
Esempi applicativi	pag. 20
Risoluzione del Consiglio d'Europa	pag. 22
Fac-simile Dichiarazione di Conformità	pag. 23

Premessa

Questo documento ha lo scopo di richiamare gli aspetti più significativi della normativa italiana ed europea che regola gli imballaggi di cartone ondulato destinati al contatto con alimenti.

Tali norme – in Italia di competenza del Ministero della Salute - sono studiate per proteggere la salute del consumatore.

Si tratta, comunque, di una disciplina che risulta in continua evoluzione, lo prova la lunga serie di decreti che sono stati emanati a valle del primo intervento legislativo in materia avvenuto nel 1973.

Le aziende del settore si trovano a volte in difficoltà a interpretare un dettato legislativo abbastanza complesso.

Queste considerazioni hanno portato il GIFCO a sollecitare l'aiuto di Luciano Gajani per la redazione di questa guida di riferimento su tale materia.

Normativa vigente

Per quanto concerne l' idoneità a contenere prodotti alimentari, l' imballaggio in cartone ondulato deve svolgere tutti i ruoli e le funzioni che gli sono propri - cioè contenere, proteggere, trasportare e informare - senza modificare le proprietà organolettiche dell' alimento.

Più precisamente, gli imballaggi in cartone ondulato, quando destinati al contatto diretto con gli alimenti, devono presentare caratteristiche chimico-fisiche e strutturali idonee a garantire:

- compatibilità igienico-sanitaria nei confronti dell'alimento in termini di inerzia e di cessione di prodotti propri della materia prima;
- assenza di odori residui trasferibili agli alimenti.

Queste garanzie, ovviamente, sono richieste in funzione della natura dell'alimento: cioè della sua "attitudine" a interagire con il materiale costituente l'imballaggio.

Per esemplificare quest' affermazione è da sottolineare la diversità tra il caso di un alimento come la carne macellata o il pesce fresco da uno come la pasta secca o i cereali.

Infatti, nel primo caso l' interazione fra pareti del contenitore e alimento è esaltata dai grassi o dai liquidi di governo, al contrario, nel secondo caso, in pratica l' interazione è irrilevante.

La norma legislativa italiana che governa il complesso rapporto imballaggio-alimento nasce con la legge n° 283 del 30 aprile 1962 il cui articolo 11 ha il merito di aver fissato alcuni principi di base applicabili a tutti i materiali.

Questi principi sono:

- l' imballaggio non deve cedere sostanze che rendono nocivi gli alimenti;
- l' imballaggio non deve alterare le caratteristiche organolettiche degli alimenti medesimi.

L' articolo 11, inoltre, indica condizioni d' impiego, limitazioni e tolleranze di sostanze eventualmente "cedibili" dai materiali di confezionamento.

Successivamente a questa legge, il primo vero intervento organico sulla materia è avvenuto con il DM 21 marzo 1973, che può essere considerato il decreto che ha trattato in termini esaustivi le interazioni imballaggio-alimento e che ha generato oltre

una ventina di leggi e decreti di correzione, perfezionamento e aggiornamento sino al 2007.

Appare utile ricordare l'evoluzione del quadro legislativo.

DM 21 marzo 1973

Come già anticipato, la prima completa ed esauriente disciplina del rapporto imballaggio-alimento nasce con il DM 21 marzo 1973.

Il complesso Decreto Ministeriale si compone di 38 articoli che si sviluppano in due Titoli e sette Capi e che risulta corredato da quattro Allegati.

Il DM è anche generalmente conosciuto come il “DM delle liste positive”: infatti il DM stabilisce una lunga lista di prodotti (quali sostanze ausiliarie e coadiuvanti tecnologici) che possono essere usati come costituenti ammessi nella produzione di materiali con i quali si fabbricano imballaggi.

Se il costituente è incluso nella lista ed è impiegato con le modalità e quantità indicate dal DM, allora non esistono ostacoli; in caso contrario il materiale non è conforme.

Titolo I - Disposizioni Generali

Art 5: Salvo diverse indicazioni particolari riportate per i singoli materiali nel titolo II, l'idoneità degli imballaggi e degli oggetti (il DM chiama “oggetto” anche il contenitore ed il recipiente) a venire a contatto con alimenti è subordinata al controllo della **migrazione globale** e, qualora richiesta per i singoli costituenti, della **migrazione specifica**.

Per migrazione s'intende il trasferimento dal contenitore all'alimento contenuto, di sostanze chimiche costituenti la materia prima con cui è fabbricato l'imballaggio.

Il trasferimento può essere spontaneo o essere indotto dalle caratteristiche fisico-chimiche del prodotto alimentare contenuto (ad esempio: presenza di grassi nel prodotto contenuto).

La determinazione della migrazione è disciplinata dall'Allegato IV: gli oggetti di capacità superiore a 250 ml ottengono l'idoneità quando la cessione/migrazione è uguale o **inferiore a 50 ppm**.

Per gli oggetti di capacità inferiore a 250 ml, l'idoneità non si misura in ppm bensì in mg/dm² di residuo, che **non deve superare il livello di 8 mg/dm²** (queste

limitazioni sono state successivamente modificate dal DM 26 aprile 1993 n° 220 – vedi pagina 9).

Le ppm (parti per milione) sono le parti di residuo derivante dalle prove di migrazione o cessione, per milione di parti del prodotto alimentare contenuto.

I mg/dm² sono i mg di residuo derivante dalle prove di migrazione o cessione, per dm² di superficie del contenitore.

Va evidenziato tuttavia che per le carte e cartoni, il controllo analitico non viene effettuato mediante prove di migrazione globale ma mediante la determinazione della composizione e dei requisiti di purezza (vedi titolo II, capo IV, oggetti di carta e cartone).

Art. 6: il produttore di imballaggi destinati al contatto alimentare è tenuto a controllare la rispondenza alle norme e a corredare ogni partita di produzione della dichiarazione attestante che i contenitori sono conformi a quanto prescrive l'art. 5 del DM

Art. 8: gli imballaggi destinati al contatto con i prodotti alimentari devono recare l'indicazione del nome del produttore, nonché l'indicazione "per alimenti". (Quest'ultima indicazione è stata sostituita dal simbolo del "bicchiere e forchetta" dal DM 25 giugno 1981 art. 1 e allegato I – vedi figura a pagina 19).

Titolo II - Disposizioni riguardanti i singoli materiali

Risulta costituito da sei Capi, uno per ciascun dei seguenti materiali: plastica, gomma, cellulosa rigenerata, carta e cartone, vetro e acciaio inossidabile.

In questi Capi sono riportate le norme di impiego dei materiali da usare per la fabbricazione degli imballaggi con ciascuno dei suddetti materiali.

Per quanto concerne la carta e cartoni, in particolare, vengono indicate qualità e quantità delle materie fibrose.

Gli Allegati

L'Allegato I costituisce il protocollo di valutazione di un nuovo componente di un materiale per ottenere la sua inclusione nella lista positiva. La valutazione è di competenza dell'Istituto Superiore della Sanità, che a sua volta riferisce al Ministero della Salute per suggerire l'inclusione del nuovo componente nella lista positiva. (Questo allegato è stato in seguito modificato dal D.M. 3 giugno 1994 n° 511 art.1 – vedi a pagina 10).

L'Allegato II rappresenta la lista positiva, cioè l'elenco delle sostanze autorizzate per la produzione dei materiali idonei al contatto alimentare. È costituito da sei Sezioni, una per ciascuno dei sopraccitati materiali: plastica, gomma, cellulosa rigenerata, carta e cartone, vetro e acciaio inossidabile.

Sono riportate le norme d'impiego dei costituenti della materia prima destinata alla fabbricazione degli imballaggi. Per norme d'impiego s'intendono: le condizioni, le limitazioni e le tolleranze dei vari costituenti ammessi.

In particolare per la carta, cartoni e cartoncini sono indicate le norme per:

- sostanze di carica (carbonati, solfati, biossidi);
- sostanze ausiliare (cloruri, anidridi, alcoli, resine, caseine);
- coadiuvanti tecnologici (biocidi, antischiuma, coloranti e ritentivi per la fabbricazione della carta e cartone; pigmenti e leganti per il processo di patinatura del cartoncino).

(l'elenco delle sostanze ammesse nella fabbricazione della materia prima, la lista positiva, è modificata con il DM n° 123 del 28 marzo 2003, vedi pagina 11)

L'Allegato III riporta la classificazione convenzionale degli alimenti in funzione delle prove di cessione che devono essere effettuate sui materiali per garantire le caratteristiche di "alimentarietà" dell'imballaggio. Gli alimenti sono suddivisi convenzionalmente in cinque tipi in funzione delle loro caratteristiche chimico-fisiche e del loro stato di presentazione che può favorire la cessione o, meglio, attivare l'estrazione di prodotti dalle pareti del contenitore.

Per ciascuno dei cinque tipi di alimenti sono stati individuati i solventi simulanti, i tempi di contatto e le temperature della prova di cessione. L'indicazione dei simulanti e dei parametri citati servono per realizzare in laboratorio l'effetto del contatto imballaggio-alimento.

I solventi simulanti sono quattro (per il tipo V non sono previsti simulanti) e precisamente:

- acqua distillata;
- acido acetico al 3% in acqua;
- alcool etilico al 15% in acqua;
- olio di oliva rettificato o olio di girasole.

L'Allegato IV indica i metodi analitici da impiegare per realizzare le prove di cessione dividendosi in sette Sezioni e precisamente:

sezione 1 – determinazione della migrazione globale

sezione 2 – determinazione della migrazione specifica

sezione 3 – rivelazione della migrazione di tracce di coadiuvanti tecnologici

sezione 4 – determinazione dei requisiti di purezza di alcuni costituenti
sezione 5 – controllo analitico della composizione di pellicole di cellulosa rigenerata
sezione 6 – controllo analitico della composizione di carte e cartoni
sezione 7 – rivelazione della migrazione dei coloranti

Per quanto riguarda specificamente i materiali a base di fibra di cellulosa come le carte, i cartoncini e i cartoni, il decreto fissa altri requisiti.

Infatti, suddivide gli alimenti in due categorie: quelli che hanno una presenza di sostanze liquide, od oleose o grasse, e quelli che invece sono secchi. Per gli imballaggi che contengono i primi sono previste delle prove di cessione, mentre per quelli che contengono i secondi sono previsti solo dei requisiti di composizione e di costituzione.

Per quanto concerne i requisiti di composizione, il decreto indica varie classi di costituenti e i relativi limiti percentuali ammessi. Così pure per i requisiti di costituzione, il decreto indica le sostanze ausiliarie e i coadiuvanti tecnologici ammessi, con le relative tolleranze e modalità di impiego.

DM 13 settembre 1975 n° 27

L'art. 1 modifica l'art. 5 del DM 21 marzo 1973 stabilendo che, nel caso di poliaccoppiati o di altri materiali complessi, la migrazione si deve determinare sullo strato effettivamente a contatto, sempre se questo esplica una sicura barriera nei confronti dei prodotti costituenti gli strati interni.

(L'articolo fa chiaro riferimento al cartoncino e al cartone ondulato accoppiati a polietilene).

DM 19 giugno 1979 n° 180

Inserisce la determinazione dei requisiti di purezza delle carte e cartoni, in particolare l'art. 4 indica i metodi analitici per rilevare:

- gli sbiancanti ottici, che devono essere completamente assenti;
- la concentrazione del piombo, che non deve superare i 3 microgrammi/dm²;
- la concentrazione di PCB, poli-clorobifenile, che non deve superare le 10 ppm.

(i limiti per il PCB ed il divieto per l'impiego di sbiancanti ottici sono stati successivamente modificati con il DM 30 maggio 2001 n° 267, vedi pag 11)

D.P.R. 23 agosto 1982 n° 777

L'art. 2 stabilisce che gli oggetti destinati a venire a contatto con alimenti:

- a) - non devono rendere nocive le sostanze alimentari;
- b) - non devono modificare sfavorevolmente le caratteristiche organolettiche degli alimenti.

I contravventori alle disposizioni di cui al punto a) sono puniti con l'arresto sino ad 1 anno e con l'ammenda da 250.000 a 5 milioni di lire.

I contravventori alle disposizioni di cui al punto b) sono puniti con l'arresto sino a 3 mesi o (non "e") con l'ammenda da 3 a 5 milioni di lire.

(Il DM è stato successivamente modificato dal D.M. 25 gennaio 1992 n° 108 – vedi a pagina 9).

(Questo è un Decreto generico in quanto non indica i parametri necessari per misurare la "modifica sensoriale" delle caratteristiche organolettiche)

DM 18 gennaio 1991 n° 90

L'art. 27 bis stabilisce che negli imballaggi di cartone multistrato con grammatura minima di 200 gr/m² e costituiti da almeno tre strati di cui:

- uno esterno detto "copertina" che può essere patinato e stampato;
- uno centrale detto "intermedio";
- uno interno detto "retro" destinato al contatto con l'alimento.

Lo strato su cui applicare le norme del DM 21 marzo 1973 deve essere solo quello cosiddetto "retro".

Il Decreto inoltre specifica che:

- lo strato a contatto deve avere una grammatura minima di 35 gr/m²;
- nel liquido simulante l'estrazione non si immerge il cartoncino nel suo complesso, bensì solo lo strato a contatto.

Le categorie di alimenti contenibili in imballaggi fabbricati con il materiale di cui sopra sono:

- cereali secchi
- paste alimentari non fresche
- prodotti della panetteria secca non aventi sostanze grasse

- legumi freschi con baccello
- frutta fresca con guscio
- frutta fresca con tegumento
- zuccheri sotto forma solida
- sale da cucina o da tavola
- cereali tostati, camomilla, tè ed erbe infusionali (*voci aggiunte con DM 24 febbraio 1995 n° 156 – art. 1 e DM 15 luglio 1993 n° 322 art. 1*)

(Questo Decreto è fortemente criticato per la ragione che non si applica al cartone ondulato, dove il contatto fra gli strati non avviene per la loro intera superficie come nel caso del cartoncino, ma solo per una linea di punti quali sono le creste delle onde, ciascuna distante dalla successiva a secondo dello spessore dell'onda medesima)

D.L. 25 gennaio 1992 n° 108

L'art. 1 modifica l'art. 2 del D.P.R. n° 777 del 23 agosto 1982 e stabilisce che:

- i contravventori alle disposizioni di cui alla lettera a) - i contenitori non devono rendere nocive le sostanze alimentari - sono puniti con l'arresto sino ad 1 anno e con l'ammenda da 5 a 15 milioni di lire;
- i contravventori alle disposizioni di cui alla lettera b) - i contenitori non devono modificare sfavorevolmente le caratteristiche organolettiche degli alimenti - sono puniti con l'arresto sino a 3 mesi o (non "e") con l'ammenda da 5 a 15 milioni di lire.

L'art. 4, comma 5 modifica l'art. 4 del D.P.R. n° 777 del 23 agosto 1982 e anticipando l'art. 16 del Regolamento CE 1831 del 27 ottobre 2003 richiede che i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con le sostanze alimentari devono essere accompagnati da una dichiarazione rilasciata dal produttore che attesti la conformità alle norme.

DM 26 aprile 1993 n° 220

L'art. 1 modifica sostanzialmente l'art. 5 del DM 21 marzo 1973 precisando che gli oggetti destinati al contatto con alimenti non devono cedere i loro costituenti ai prodotti alimentari contenuti in quantità superiore a 8 mg/dm² di superficie del materiale costituente l'oggetto e tale limite può essere pari a 50 mg di sostanza ceduta per Kg di prodotto alimentare nei seguenti casi:

- oggetti di capacità compresa fra 0,5 e 10 litri;
- oggetti di cui non è possibile determinare la superficie di contatto con l'alimento;
- dispositivi di chiusure, coperchi, tappi, guarnizioni.

Per carte e cartoni l'art. 5, comma 1 stabilisce:

- i contenitori destinati al contatto con alimenti che richiedano la prova di migrazione devono essere fabbricati con carte prodotte con almeno il 75% di materie fibrose di primo impiego, al massimo con il 10% di sostanze di carica, al massimo con il 15% di sostanze ausiliarie (alimenti ex tipo I, II, III e IV);
- i contenitori destinati al contatto con alimenti che non richiedono la prova di migrazione devono essere fabbricati con carte prodotte con almeno il 60% di materie fibrose di primo impiego, al massimo con il 25% di sostanze di carica, al massimo con il 15% di sostanze ausiliarie (alimenti ex tipo V).

*(L'impiego di materie fibrose cellulosiche provenienti da carte e cartoni o altri manufatti cartari è consentito solo per i contenitori destinati a contenere alimenti per i quali non sono previste le prove di migrazione come è il caso ad esempio di alimenti secchi e a condizione che le carte e cartoni con esse fabbricati corrispondano alle prescrizioni del DM e in particolare possiedano i requisiti di purezza – ossia la concentrazione del Piombo sia entro i 3 microgrammi per dm², quella dei policlorobifenili – PCB – siano entro 2 ppm e quella degli sbiancanti ottici entro lo 0,3% p/p). **Il DM in esame conferma quanto già evidenziato nei DM precedenti: ossia che la prova di migrazione non si esercita sul cartone ondulato dove invece sono richieste per le sue carte costituenti delle caratteristiche di composizione e di purezza***

Inoltre l'art. 5, comma 2, modifica le condizioni e tolleranze d'impiego per le sostanze utilizzate per la fabbricazione dei contenitori a contatto con gli alimenti.

Infine l'allegato II modifica e specifica sia i simulanti da impiegare per la verifica della migrazione dei costituenti dei materiali e dei relativi imballaggi, sia la classificazione degli alimenti che da 5 sono ora suddivisi con 8 numeri di riferimento per ottenere maggiore dettaglio. Tale classificazione è riportata a pagina 17.

DM 3 giugno 1994 n° 511

L'art. 1 modifica l'allegato I del D.M. 21 marzo 1973 che costituisce il protocollo di valutazione di un nuovo componente di materiale destinato al contatto alimentare.

DM 30 maggio 2001 n° 267

L'art. 1 permette l'impiego di imbiancanti ottici sino ad una concentrazione di 0,3% p/p ed abbassa il contenuto di PCB – policlorobifenili – da 10 ppm a 2 ppm annullando la prescrizione del DM 18 giugno 1979 n° 180.

DM 28 marzo 2003 n° 123

L'art. 3 modifica alcune tolleranze analitiche indicate nel Dm 21 marzo 1973.

L'art. 4 introduce nuove definizioni a modifica del decreto 26 aprile 1993 n° 220 che riguardano la quantità massima di sostanza residua ed il limite di migrazione specifica.

L'art. 5 con il suo allegato IV sostituisce e modifica l'allegato I del decreto 24 settembre 1996 n° 572 (che già modificava l'allegato II del DM 21 marzo 1973) che era stato modificato a sua volta dal decreto 1 dicembre 2000 n° 411. Questo articolo, in sintesi, modifica ed amplifica la “lista positiva” delle sostanze ammesse nella fabbricazione della materia prima destinata al contatto con alimenti ed introduce nuove limitazioni e/o specifiche di impiego.

DM 25 settembre 2007 n° 217.

Il Decreto consiste in una rivisitazione di alcuni articoli ed un allegato (il II, Sezione 4: Carta e Cartoni) del DM 21 Marzo 1973 senza intenti operativi, semplicemente di riordino a seguito di alcune delle numerose modifiche ed aggiornamenti avvenute nel corso del tempo. Uniche eccezioni sono costituite da:

- nell'art. 9 sono inserite 2 nuovi coadiuvanti tecnologici per la fabbricazione della carta, sono impiegati, il primo come biocida, mentre il secondo come idro e lipo repellente; ne sono indicate le dosi di impiego
- nell'art. 10 si indica che gli articoli del DM non si applicano alle carte e cartoni legalmente prodotti in altro Stato dell'Unione Europea

Regolamento CE – 27 ottobre 2004 n° 1935/2004.

Il parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno adottato questo Regolamento per garantire il funzionamento efficace del mercato interno in relazione all'immissione nel mercato comunitario degli oggetti e dei materiali destinati al contatto con alimenti e contemporaneamente per assicurare la tutela della salute dell'uomo.

Nei 28 articoli di cui è costituito il regolamento oltre a confermare praticamente tutta la normativa concernente il contatto alimentare (già attuata in Italia – vedi Decreti descritti nelle pagine che precedono), introduce due nuovi concetti e le relative regolamentazioni:

- il primo è relativo ai requisiti speciali da osservare nel caso siano utilizzati i cosiddetti materiali “attivi” come pure quelli cosiddetti “intelligenti” che possono essere introdotti negli oggetti e nei materiali destinati al contatto alimentare (art. 4)
- il secondo è relativo alla rintracciabilità dei materiali costituenti (art. 17)

I materiali attivi sono impiegati per prolungare la conservabilità degli alimenti imballati confezionati e possono essere inglobati nella materia prima dell’imballaggio, mentre quelli intelligenti sono impiegati per controllare le condizioni del prodotto alimentare imballato o del suo ambiente. Per entrambi questi materiali sono indicati i requisiti da rispettare per essere autorizzati.

La rintracciabilità riguarda la possibilità di risalire e ricostruire il percorso delle sostanze e dei materiali impiegati nella fabbricazione degli oggetti destinati al contatto alimentare attraverso tutte le fasi di lavorazione, di trasformazione e di distribuzione. Per quanto concerne il cartone ondulato per materiali impiegati nella fabbricazione si intendono oltre alla carta anche, ad esempio, l’amido, gli adesivi, gli inchiostri, ecc.

L’art. 28 del Regolamento richiede che dal 27 ottobre 2006 sia garantita la rintracciabilità dei materiali e dei prodotti.

L’art. 16, comma 1, richiede che i materiali e gli oggetti destinati al contatto alimentare siano corredati da una dichiarazione scritta che attesti la loro conformità alle norme vigenti.

L’Allegato I elenca una serie di 17 gruppi di materiali – fra cui “Carta e Cartone” – per i quali l’art. 5 indica disposizioni specifiche e l’art. 18 richiede la dichiarazione di conformità. Di questa, a puro scopo indicativo, se ne fornisce a pag. 23 un facsimile.

Va sottolineata l’importanza di quanto il testo legislativo recita all’art. 3:

“i materiali e gli oggetti, compresi i materiali e gli oggetti attivi e intelligenti, devono essere prodotti conformemente alle buone pratiche di fabbricazione affinché, in condizioni d’impiego normali o prevedibili, non trasferiscano ai prodotti alimentari componenti in qualità tale da:

- a) costituire pericolo per la salute umana
- b) comportare una modifica inaccettabile della composizione dei prodotti alimentari
- o
- c) comportare un deterioramento delle loro caratteristiche organolettiche”

Regolamento CE – 22 dicembre 2006 n° 2023 /2006.

La Commissione Europea ha emanato il Regolamento n° 2023 per introdurre le norme riguardanti le buone pratiche di fabbricazione (GMP – Good Manufacturing Practices) riferite ai materiali ed agli oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari.

Nell’art. 2 il Regolamento stabilisce che le GMP si applicano alle fasi di produzione trasformazione e distribuzione dei materiali destinati al contatto.

L’art. 4 indica che gli operatori sono chiamati a garantire che le operazioni di fabbricazione sono svolte nel rispetto delle norme generali e specifiche inserite nelle GMP:

L’art. 5 elenca i sistemi di assicurazione della qualità: efficacia e documentazione delle operazioni, adeguatezza del personale, conformità dei materiali di partenza, istruzioni e procedure prestabilite.

L’art. 7 evidenzia che gli operatori hanno l’obbligo di elaborare e conservare la documentazione riguardante le specifiche ed i processi di lavorazione, come pure la conformità e la sicurezza dei materiali.

L’unico Allegato del Regolamento si riferisce all’applicazione dell’inchiostro da stampa sul lato del materiale o dell’oggetto non a contatto con l’alimento. L’inchiostro deve essere formulato e applicato in modo che le sostanze presenti sulla superficie stampata non siano trasferite al lato a contatto con l’alimento a causa dell’effetto di controstampa. Particolari accorgimenti per evitare il trasferimento devono essere attuati sia nella fase di impilamento, sia di movimentazione.

Applicazione agli imballaggi in cartone ondulato

Prima di entrare nel merito su come applicare la normativa ai contenitori di cartone ondulato è utile esemplificare il concetto di alimentarietà.

Per alimentarietà di un contenitore si intende la sua capacità di rimanere a contatto con un alimento senza trasferirvi i prodotti che lo costituiscono, indipendentemente dall'aspetto e dalle caratteristiche chimico-fisiche dell'alimento medesimo. Questi prodotti, nel caso specifico di contenitori a base cellulosica, come sono in effetti le scatole di cartone ondulato, gli astucci pieghevoli, i barattoli compositi e i sacchi di carta, invariabilmente sono:

- i costituenti della materia prima – cellulosa di primo impiego o proveniente da carta, cartoni o altro materiale cartario, sostanze di carica e sostanze ausiliarie;
- sostanze chimiche utilizzate nel corso del processo di fabbricazione della carta, cartone o cartoncino, come coadiuvanti tecnologici di produzione.

Senza voler entrare nel dettaglio, queste sostanze chimiche sono normalmente aggiunte sia per migliorare le caratteristiche meccaniche del prodotto finito ed in questo caso si tratta di sostanze ausiliarie e di carica, sia per migliorare l'efficienza della lavorazione cartaria ed in questo caso si tratta di coadiuvanti tecnologici. Il fatto certo è che in entrambi i casi si è in presenza di sostanze chimiche che possono o essere nocive per la salute dell'uomo o possono alterare in una certa misura il quadro organolettico dell'alimento. Questo si traduce inoltre in un danno dell'immagine del produttore dell'alimento medesimo nel contesto dell'opinione pubblica e del consumatore.

Naturalmente è di importanza determinante che le sostanze siano comprese nella lista positiva con il rispetto di eventuali limitazioni e tolleranze d'uso (vedi allegato II, Sezione IV del DM 21 marzo 1973). La determinazione delle caratteristiche di composizione e di purezza delle carte costituiscono, appunto il sistema di controllo.

Il problema può emergere anche quando la materia prima – la cellulosa – non è di primo impiego. Infatti, utilizzando materiale proveniente dalla raccolta differenziata e dal riciclo successivo, la fibra di cellulosa deve essere comunque conforme ai requisiti di composizione e di purezza.

Per applicare correttamente la normativa vigente che regola la possibile interazione fra contenitore di cartone ondulato e alimento contenuto, è indispensabile riferirsi al

DM del 25 gennaio 1992 n° 108, al Regolamento CE 27 ottobre 2004 n° 1935 e al DM n° 220 del 26 aprile 1993.

Per quanto concerne l'art. 4, comma 5, del DM n° 108 e l'art. 16 del Regolamento CE citati, il fabbricante del contenitore di cartone ondulato – quale oggetto destinato a venire a contatto con alimenti – deve fornire una dichiarazione che attesti la conformità alle norme.

Per quanto concerne il DM n° 220, come è già stato indicato nel capitolo precedente, il suo allegato II classifica gli alimenti in otto gruppi con otto numeri di riferimento secondo il seguente schema:

1. bevande (alcoliche e non alcoliche);
2. cereali e loro derivati (amidi, fecole, farine, paste alimentari, prodotti della biscotteria, della panetteria e della pasticceria aventi o no sostanze grasse in superficie);
3. cioccolato, zucchero, e loro derivati (dolciumi sia allo stato solido che in pasta, sia con o senza sostanze grasse in superficie);
4. frutta, ortaggi e loro derivati (frutta intera, fresca, refrigerata con o senza tegumento);
5. grassi e oli (compresi burro di cacao, strutto, burro fuso, margarina);
6. prodotti animali e uova (carni di ogni specie zoologica fresche, refrigerate, salate, affumicate trasformate come prosciutto, salame, pancetta ed altri);
7. prodotti lattieri (latte, formaggi);
8. prodotti vari (alimenti fritti o arrostiti, gelati, alimenti surgelati).

Per quanto riguarda specificamente la carta e il cartone, ai fini dei requisiti di composizione, l'articolo 5 suddivide gli alimenti in due categorie: quelli che per le loro caratteristiche chimico-fisiche, come gli alimenti grassi, possono provocare o facilitare il trasferimento di sostanze e dalle pareti del contenitore e quelli che invece sono praticamente inerti a questo riguardo come gli alimenti secchi.

La prova di migrazione è, in sostanza, esclusivamente riferita all'alimento e non al contenitore. Agisce come discriminante per distinguere se l'alimento presenta, e in quale misura, delle capacità estrattive e per stabilire le caratteristiche di composizione delle carte da utilizzare nella fabbricazione dei contenitori destinati al contatto con prodotti alimentari.

Tralasciando gli alimenti del gruppo 1 e parte del gruppo 7 che ovviamente non vengono commercializzati o trasportati a diretto contatto con contenitori di cartone ondulato, quelli dei rimanenti sette gruppi meritano le seguenti considerazioni di carattere generale.

Quando un contenitore di cartone ondulato è destinato al contatto con alimenti che hanno un potere estrattivo (definiti alimenti per i quali sono previste prove di migrazione) deve essere realizzato con copertine e centri ondulati tutti prodotti esclusivamente con materiale fibroso di primo impiego.

Quando invece il contenitore di cartone ondulato è destinato al contatto con alimenti che non richiedono prove di migrazione (alimenti secchi), allora in questo caso può essere fabbricato con copertine e centri ondulati prodotti con materiale fibroso proveniente da carte e cartoni o altro materiale cartario alla condizione che l'imballaggio finito:

- corrisponda alle norme del DM n° 220 del 26 aprile 1993 (art. 5, comma 1 e comma 2 che stabiliscono le percentuali della fibra, delle sostanze ausiliarie e dei coadiuvanti tecnologici);
- possieda i requisiti di purezza come indicato nel DM n° 24 del 18 giugno 1979 modificato dal DM 30 maggio 2001 n° 267 (Piombo entro i 3 microgrammi/dm², PCB fino a 2 ppm, sbiancanti ottici sino a 0,3% p/p).

Per stabilire se un alimento richieda o no la prova di migrazione si può quindi fare riferimento alla seguente tabella che è ricavata dal DM n° 220/1993.

**ELENCO DEGLI ALIMENTI RAGGRUPPATI
PER TIPOLOGIA SECONDO IL D.M. n° 220, ALLEGATO II
E INDICAZIONE OVE E' RICHIESTA LA PROVA DI
MIGRAZIONE**

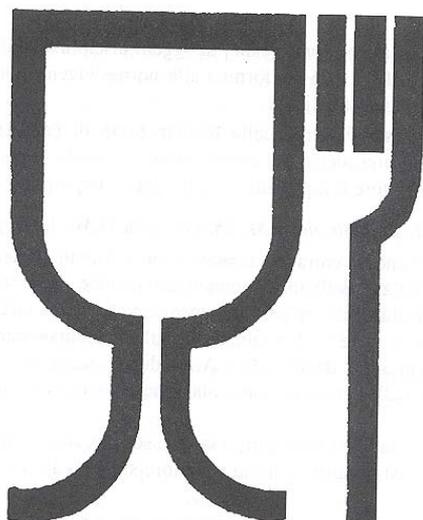
NUMERO DI RIFERIMENTO	SOSTANZA	RICHIESTE	NON RICHIESTE
1	BEVANDE (prodotti liquidi dove il C.O. non è interessato)		
2	CEREALI, PRODOTTI DELLA BISCOTTERIA E DELLA PASTICCERIA		
2,1	amidi e fecole		X
2,2	cereali		X
2,3	Farine		X
2,4	paste alimentari		X
2,5	prodotti della panetteria secca, della biscotteria e pasticceria secca:		X
	-aventi sostanze grasse in superficie	X	
	-senza sostanze grasse in superficie		X
2,6	prodotti della panetteria e della pasticceria fresca:		
	-aventi sostanze grasse in superficie	X	
	-senza sostanze grasse in superficie	X	
3	CIOCCOLATO, ZUCCHERI, DOLCIUMI		
3,1	cioccolato, prodotti rivestiti di cioccolato	X	
3,2	dolciumi solidi con sostanze grasse in superficie	X	
	idem senza sostanze grasse in superficie		X
4	FRUTTA, ORTAGGI E DERIVATI		
4,1	frutta intera fresca o refrigerata		X
4,2	frutta trasformata:		
	-secca o disidratata, intera o in polvere		X
	-in pezzi o in pasta	X	
4,3	frutta in guscio (arachidi, castagne, mandorle, nocciole, noci, pinoli):		
	-sbucciata, secca		X
	-sbucciata e tostata	X	
4,4	ortaggi interi, freschi o refrigerati		X
4,5	ortaggi trasformati:		
	-secchi o disidratati		X
	-in pezzi	X	
	-conservati	X	
5,0	OLI E GRASSI		
5,1	grassi e oli animali e vegetali, naturali o lavorati	X	
5,2	margarina e burro	X	
6,0	PRODOTTI ANIMALI E UOVA		
6,1	Pesci	X	
6,2	crostacei e molluschi senza conchiglia	X	
6,3	carni di ogni specie zoologica (volatili e selvaggina):		
	-fresche, refrigerate, salate, affumicate	X	

6,4	prosciutto, salame, pancetta e altri simili	x	
6,5	conserven di carne e di pesce	x	
6,6	uovo senza guscio:		
6,7	-in polvere o secche		X
	-altre	x	
7	PRODOTTI LATTIERI		
7,1	derivati del latte	x	
7,2	formaggi:		
	-interi con crosta		X
	-tutti gli altri	x	
8,0	PRODOTTI VARI		
8,1	prodotti liquidi vari dove non è interessato il C.O.	x	
8,2	alimenti fritti o arrostiti	x	
8,3	come 8,1	x	
8,4	lieviti:		
	-in pasta	x	
	-secchi		X
8,5	sale alimentare		X
8,6	come 8,1		
8,7	come 8,1		
8,8	tartine e simili:		
	-con sostanze grasse in superficie	x	
	-altri		X
8,9	Gelati	x	
8,10	alimenti secchi:		
	-con sostanze grasse in superficie	x	
	-altri		X
8,11	alimenti congelati e surgelati		X
8,12	come 8,1		
8,13	Cacao	x	
8,14	Caffè		X
8,15	come 8,1		
8,16	piante aromatiche (camomilla, malva, menta, tè)		X
8,17	spezie ed aromi (cannella, chiodi di garofano, pepe)		X

Il marchio

E' necessario precisare che la normativa vigente prevede che l'imballaggio destinato al contatto con alimenti – di qualsiasi natura sia l'alimento stesso – sia corredato dall'indicazione "per alimenti" o in alternativa dal simbolo che traduce il concetto e che di seguito è riportato. (DM 25 giugno 1981 art.1, che modifica il DM 2 dicembre 1980 art. 1).

Il D.Lgs 25 ottobre 1992 n° 108 ribadisce il contenuto di quanto sopra e stabilisce che il simbolo deve essere stampato in modo visibile e chiaramente leggibile e non prescrive caratteristiche dimensionali.



Il simbolo e/o dicitura "per alimenti" assolve una duplice funzione:

- di corretta informazione nei confronti del consumatore sull'idoneità dell'imballaggio a contatto con l'alimento;
- di assunzione di responsabilità da parte del produttore.

In merito alle responsabilità del produttore appare utile ricordare che la produzione di un imballaggio si articola in fasi successive che coinvolgono diverse imprese.

Ad esempio, per la produzione di un imballaggio in cartone ondulato partecipano, oltre ai trasformatori, i fornitori di materie prime e ausiliarie (cartiere, produttori di inchiostri, coadiuvanti, ecc.).

Risulta indispensabile pertanto che una dichiarazione che attesti la conformità dei vari componenti accompagni il prodotto nelle varie fasi del ciclo di produzione.

Esempi applicativi

Utilizzando la tabella del DM 26 aprile 1993 n° 220, dividiamo convenzionalmente gli alimenti in due categorie, nella prima comprendiamo quelli che richiedono la prova di migrazione, nell'altra quelli che non la richiedono.

Alla prima categoria appartengono – e l'elenco non è esaustivo – alimenti quali:

pasta fresca (ravioli, gnocchi e simili);
pasticceria fresca con sostanze grasse in superficie;
cacao colato;
pesce fresco;
carne macellata non confezionata (avicoli, animali simili da cortile e da stalla);
pizza da asporto;
salumi.

Alla seconda categoria appartengono – e anche in questo caso l'elenco non è esaustivo – alimenti quali:

frutta fresca o refrigerata con o senza tegumento;
verdura fresca;
pasta secca;
pane;
cereali.

Gli imballaggi di cartone ondulato destinati a contenerli saranno fabbricati secondo il seguente principio:

Per la prima categoria si impiegheranno carte per copertine e carte per ondulazione che siano prodotte con almeno il 75% di materie fibrose che devono essere di primo impiego, al massimo con il 10% di sostanze di carica e al massimo del 15% di sostanze ausiliare.

Per la seconda categoria si impiegheranno invece carte per copertine e carte per ondulazione che siano prodotte con almeno il 60% di materie fibrose di primo impiego, al massimo con il 25% di sostanze di carica ed al massimo del 15% di sostanze ausiliare. In alternativa si potranno impiegare carte per copertine e carte per ondulazione che siano prodotte con il 60% di fibra di secondo impiego (massimo 25% sostanze di carica e massimo 15% sostanze ausiliarie) alla condizione che tutte le carte citate soddisfino i requisiti di composizione e di purezza come indicato nei DM precedentemente esposti (questa condizione deve essere richiesta al fornitore e da questi garantita).

Occorre annotare che il cartone fabbricato con uno strato di cera microcristallina applicato alla copertina interna può costituire una valida barriera all'umidità ma assolutamente non alla migrazione delle sostanze costituenti le carte. Inoltre la cera microcristallina deve soddisfare i requisiti di purezza indicati specificamente nell'Allegato IV, sezione 4, punto 1 del DM 21 marzo 1973.

Risoluzione del Consiglio d'Europa

Il Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa ha adottato nel corso della sua 808.a riunione del 18 settembre 2002 la “Resolution Res AP 2002-1 on paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs” (risoluzione Res AP 2002-1 su carte e cartoni ed oggetti destinati al contatto alimentare).

La risoluzione sinteticamente fornisce delle linee guida sulle caratteristiche chimico-fisiche e di fabbricazione delle carte e degli “oggetti” con questi prodotti, entrambi destinati a venire a contatto con alimenti.

Risulta composta da un documento base di natura politica e da cinque di natura tecnica, tutti devono essere considerati come un'insieme e utilizzati in relazione fra di loro.

Il documento base rafforza alcuni principi, quale ad esempio la necessità di alzare il livello di protezione della salute del consumatore; mentre i documenti tecnici consistono di:

documento n° 1 - lista di sostanze impiegate nella fabbricazione di carte e cartone destinati al contatto alimentare;

documento n° 2 - metodi di analisi e condizioni di prova per le carte e cartoni destinati al contatto alimentare;

documento n° 3 - linee guida per carte e cartoni fabbricati con fibre riciclate destinati al contatto alimentare;

documento n° 4 - migliore tecnica di fabbricazione di carte e cartoni destinati al contatto alimentare;

documento n° 5 - guida pratica per l'applicazione e uso della Risoluzione Res AP 2002-1.

Ricordiamo che le risoluzioni del Consiglio d'Europa non sono vincolanti e la loro applicazione da parte degli Stati Membri è volontaria.

Fac-simile di dichiarazione di conformità da allegare alla bolla di consegna od in alternativa da scrivere nella bolla medesima

Ragione Sociale e sede della ditta fornitrice

.....

Dichiara che l'imballaggio (identificare le sue coordinate: misure e prodotto da contenere)

.....

Fornito alla Ditta

.....

il con bolla n° e fabbricato il con n° di lavorazione

è conforme alla legislazione Italiana ed Europea in materia di oggetti e materiali destinati al contatto alimentare (D.M. 21 marzo 1973 n° 104 e successive modifiche e aggiornamenti, Regolamento CE 27 ottobre 2004 n° 1935/2004)

il dichiarante con timbro aziendale

.....

Luogo e data

(il dichiarante deve svolgere una funzione correlata all'attività inerente alla dichiarazione, quindi essere preposto ad una delle seguenti aree: qualità, R&D, laboratorio di controllo, direzione tecnica oppure il legale rappresentante, oppure il legale rappresentante)

P.S. è consigliabile inserire una frase cautelativa in relazione alla data entro cui l'imballaggio dovrebbe essere utilizzato